# Regenkarte der...[preussi... Provinzen]: Hessen-Nass... und ...

G. Hellmann

QC 925.4
G42 P784
1899
v. 8

Das Recht der Uebersetzung in fremde Sprachen ist vorbehalten.

Digitized by Google

# Vorbemerkung.

Im Laufe der Sommer 1891 und 1892 wurde vom Königlichen Meteorologischen Institut in den Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland, einschliesslich der Hohenzollernschen Lande, neben den daselbst seit längerer Zeit bestehenden allgemeinen meteorologischen Stationen, ein dichtes Netz von Regenstationen eingerichtet, um die Niederschlagsverhältnisse dieser Provinzen des Näheren zu erforschen.

An 390 Personen, die sich in dankenswerter Weise erboten hatten, freiwillig ihres Amtes zu walten, wurden Regenmesser ausgeteilt (System Hellmann, Modell 86), deren 200 Quadratcentimeter grosse Auffangfläche in 1 Meter Höhe über dem Erdboden aufgestellt wurde. Nur in höheren und schneereichen Ortslagen, wo die hohe Schneedecke eine grössere Höhe erforderlich macht, steht der Regenmesser 1.5 Meter hoch. Jeden Morgen um 7 Uhr werden die etwa gefallenen Niederschläge gemessen und das Resultat im Beobachtungsjournal dem Messungstage zugeschrieben. Ausserdem vermerkt der Beobachter, zu welcher Zeit und in welcher Form (Regen, Schnee, Hagel, Graupel, Eisregen, Glatteis u. s. w.) die Niederschläge gefallen sind. Die monatlich eingesandten Aufzeichnungen werden im Königlichen Meteorologischen Institut nach verschiedenen Richtungen hin verwertet und die Resultate der Beobachtungen in grösserer Ausführlichkeit in einem jährlichen Quartbande „Ergebnisse der Niederschlags-Beobachtungen“ (Berlin, A. Asher & Co.) weiteren Kreisen zugänglich gemacht.

Nachdem nunmehr ein Jahrzehnt dieser Aufzeichnungen vorliegt, schien es angezeigt und zugleich lohnend, einige Resultate aus denselben zu ziehen und unter teilweiser Benutzung der älteren Beobachtungen einen kurzen Ueberblick über die Niederschlagsverhältnisse der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland zu geben, wie er für die Bedürfnisse der Landwirtschaft, des Wasserbaus, der Ingenieurkunst, der Technik und anderer Berufszweige erforderlich ist.

Dabei schien es angezeigt, zur Abrundung des Kartenbildes das von der Provinz Hessen-Nassau umschlossene Ober-Hessen mit zu berücksichtigen, wo gleichfalls bereits seit längerer Zeit regelmässige Niederschlagsmessungen nach denselben Methoden wie in Preussen gemacht werden, wenn auch ein dichteres Netz von Regenstationen daselbst erst seit wenigen Jahren in Tätigkeit ist.



Digitized by Google

## I. Die jährliche Niederschlagshöhe.

Als Mass der herabfallenden Niederschlagsmengen dient die Höhe, ausgedrückt in Millimetern, bis zu welcher das Regenwasser oder das von Schnee, Hagel u. s. w. herrührende Schmelzwasser den Erdboden bedecken würde, wenn es nicht zum Teil abflösse, in den Boden einsickerte und verdunstete. Ein Regenfall von 1 mm Höhe liefert pro Quadratmeter 1 Liter Wasser, pro Hektar also 100 Hektoliter.

Die beiliegende Regenkarte der Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland, welche die Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhe veranschaulicht, beruht auf den Beobachtungen, die an 522 Orten in den zehn Jahren von 1893 bis 1902 angestellt und bei näherer kritischer Prüfung als brauchbar befunden worden sind. Da nur 220 derselben das ganze Jahrzehnt hindurch ununterbrochen in Tätigkeit waren, musste zur Erlangung vergleichbarer Werte bei den übrigen Stationen, die aber mindestens 4- bis 9jährige Beobachtungsreihen aufweisen, eine Reduktion auf benachbarte Stationen mit vollständigen zehnjährigen Reihen vorgenommen werden. Die Methode dieser Reduktion wird am besten durch ein Beispiel erläutert.

Von Langenselbold im Kreise Hanau liegen aus dem Jahrzehnt 1893—1902 nur Beobachtungen von 7 Jahren und 4 Monaten vor. Die Gesamtsumme der in diesem Zeitraum gemessenen Niederschläge betrug 4606 mm, im benachbarten Gelnhausen (12 Kilometer nordöstlich) aber während genau desselben Zeitraumes 4933 mm. Daraus folgt, dass die Niederschlagsmenge in Langenselbold um 7 Prozent kleiner war als in Gelnhausen. Da nun das zehnjährige Mittel (1893—1902) von Gelnhausen 687 mm beträgt, so darf man annehmen, dass das gleiche Mittel für Langenselbold ebenfalls 7 Prozent weniger, also 639 mm betragen würde. Nimmt man dieselbe Art der Reduktion auf die nach der anderen Richtung (10 Kilometer südwestlich) gelegene Nachbarstation Hanau vor, so findet man den fast gleich grossen Wert 641 mm. Man wird somit den Durchschnitt von den beiden reduzierten Werten, d. h. 640 mm, als den wahrscheinlichen Wert des zehnjährigen Mittels (1893—1902) von Langenselbold ansehen dürfen.

Die Vergleichsstationen, auf die man reduziert, müssen natürlich möglichst nahe und unter ähnlichen topographischen Verhältnissen liegen. Einen Ort der Ebene darf man nicht mit einem im Hügellande oder gar im Hochgebirge vergleichen. Auch darf die Vergleichsreihe nicht zu kurz sein; Beobachtungsreihen unter 4 Jahren sind daher nicht verwandt worden.

Digitized by Google

In einigen wenigen Fällen haben auch Beobachtungsreihen vor dem Jahre 1893 zur Reduktion benutzt werden müssen.

Unter Berücksichtigung dieser und anderer Umstände sind die Reduktionen bei den Stationen, die nicht die ganzen zehn Jahre hindurch beobachtet haben, ausgeführt worden, so dass in den folgenden Tabellen 1 bis 3 die zehnjährigen Mittel (1893—1902) von 212 Orten der Provinz Hessen-Nassau, von 284 in der Rheinprovinz und von 26 in Hohenzollern mitgeteilt werden können.

**Tab. 1. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 212 Orten der Provinz Hessen-Nassau nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.**

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm | Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|---|---|---|

## Regierungsbezirk Kassel.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Stadtkreis Kassel.** | | | **Kreis Hofgeismar.** | | |
| Kassel | 202 | 633 | Beberbeck | 240 | 690 |
| **Landkreis Kassel.** | | | Gewissenruh | 135 | 724* |
| Buntebock | 280 | 763* | Grebenstein | 235 | 624* |
| Elmshagen | 400 | 644* | Hemelberg | 332 | 864* |
| Guntershausen | 167 | 586* | Hofgeismar | 150 | 629* |
| Helsa | 260 | 769 | Karlshafen | 100 | 675 |
| Herkules b. Wilhelmshöhe | 523 | 794 | Trendelburg | 165 | 640* |
| Wattenbach | 428 | 746* | **Kreis Homberg.** | | |
| Wellerode | 250 | 636* | Homberg i. Hessen | 246 | 613 |
| **Kreis Eschwege.** | | | Raboldshausen | 347 | 745* |
| Eschwege | 186 | 586* | **Kreis Melsungen.** | | |
| Renda | 377 | 700* | Altmorschen | 195 | 620* |
| Vockerode | 300 | 817 | Gensungen | 158 | 585* |
| Waldkappel | 243 | 674* | Malsfeld | 181 | 599 |
| Wanfried | 170 | 601* | Melsungen | 179 | 637 |
| Weissenborn | 270 | 666* | Spangenberg | 218 | 667 |
| Wichmannshausen | 203 | 653* | **Kreis Rotenburg i. H.-N.** | | |
| Wommen | 200 | 635* | Blankenbach | 330 | 773* |
| **Kreis Fritzlar.** | | | Iba | 263 | 604 |
| Fritzlar | 222 | 539* | Rotenburg a. Fulda | 185 | 622* |
| Jesberg | 240 | 648 | Sontra | 242 | 620* |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vergl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Kreis Witzenhausen.** | | |
| Asbach | 260 | 641* |
| Hansen | 500 | 740* |
| Hessisch Lichtenau | 380 | 768* |
| Sooden | 145 | 640 |
| Witzenhausen | 135 | 591 |
| **Kreis Wolfhagen.** | | |
| Naumburg i. Hessen | 260 | 587* |
| Volkmarsen | 190 | 543* |
| Zierenberg | 250 | 655* |
| **Kreis Marburg.** | | |
| Marburg (Physik. Inst.) | 230 | 604 |
| Marburg (Sandweg) | 240 | 602 |
| Mellnau | 350 | 553* |
| Wetter | 204 | 588 |
| **Kreis Frankenberg.** | | |
| Frankenau | 430 | 634 |
| Haina | 326 | 697* |
| Röddenau | 310 | 607 |
| Rosenthal | 302 | 664* |
| Vöhl | 264 | 652* |
| **Kreis Kirchhain.** | | |
| Kirchhain | 208 | 564* |
| Neustadt i. Hessen | 250 | 631 |
| Schweinsberg | 212 | 590* |
| Wohra | 230 | 612* |
| **Kreis Ziegenhain.** | | |
| Frielendorf | 223 | 631 |
| Ober Aula | 340 | 687 |
| Ottrau | 375 | 688* |
| Riebelsdorf | 235 | 565* |
| Schwarzenborn | 560 | 833 |
| Ziegenhain | 213 | 573 |
| **Kreis Fulda.** | | |
| Ellers | 280 | 692* |
| Elters | 435 | 751* |
| Fulda | 265 | 688 |
| Hosenfeld | 360 | 691* |
| Marbach | 315 | 545* |
| Salzschlirf | 250 | 616* |
| **Kreis Hersfeld.** | | |
| Friedewald | 385 | 689 |
| Heringen | 230 | 630* |
| Hersfeld | 207 | 600* |
| Wüstfeld | 361 | 684 |
| **Kreis Hünfeld.** | | |
| Hünfeld | 280 | 600 |
| Rasdorf | 320 | 616* |
| **Stadtkreis Hanau.** | | |
| Hanau | 98 | 620 |
| **Landkreis Hanau.** | | |
| Dörnigheim | 125 | 582* |
| Langenselbold | 121 | 640* |
| Ostheim | 130 | 557* |
| **Kreis Gelnhausen.** | | |
| Fischborn | 343 | 906 |
| Gassen | 203 | 844 |
| Gelnhausen | 139 | 687 |
| Helfersdorf | 343 | 864* |
| Horbach | 185 | 727 |
| Kasselgrund | 310 | 901 |
| Lohrhaupten | 465 | 964* |
| Mosborn | 460 | 931* |
| Obermüller | 319 | 915 |
| Orb | 181 | 821* |
| Schlierbach | 161 | 849 |
| Villbach | 470 | 917 |
| Wirtheim | 135 | 827 |
| **Kreis Schlüchtern.** | | |
| Marjoss | 265 | 862* |
| Ramholz | 335 | 905 |
| Schlüchtern | 205 | 760* |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| Ulmbach | 397 | 805* |
| Uttrichshausen | 385 | 794* |
| Weiperz | 395 | 899* |
| **Kreis Schmalkalden.**[1] | | |
| Ober Schönau | 515 | 1085* |
| Schmalkalden | 305 | 684 |
| **Kreis Rinteln.**[2] | | |
| Hesslingen | 70 | 750* |
| Rinteln | 65 | 690 |
| Rodenberg | 68 | 695* |
| Schauenstein | 180 | 809 |
| **Kreis Gersfeld.** | | |
| Dalherda | 640 | 864* |
| Hilders | 460 | 832 |
| Poppenhausen | 450 | 903* |
| Tann | 375 | 767 |
| Wüstensachsen | 572 | 946* |

## Regierungsbezirk Wiesbaden.

| | | |
|---|---|---|
| **Kreis Biedenkopf.** | | |
| Battenberg | 370 | 680 |
| Biedenkopf | 280 | 754 |
| Bottenhorn | 485 | 841* |
| Damshausen | 320 | 666* |
| Gladenbach | 255 | 614 |
| Hatzfeld | 360 | 736* |
| **Dillkreis.** | | |
| Dillbrecht | 360 | 898* |
| Dillenburg | 230 | 712 |
| Herborn | 206 | 664* |
| Mandeln | 363 | 883 |
| Steinbach (Forsthaus) | 390 | 955* |
| **Oberwesterwaldkreis.** | | |
| Hachenburg | 342 | 916 |
| Höchstenbach | 310 | 831 |
| Marienberg | 455 | 987 |
| Neukirch | 633 | 990 |
| **Kreis Westerburg.** | | |
| Meudt | 362 | 930* |
| Neunkirchen | 337 | 790* |
| Salzburg | 612 | 1040 |
| Wallmerod | 320 | 832* |
| Westerburg | 366 | 905 |
| **Unterwesterwaldkreis.** | | |
| Herschbach | 285 | 794 |
| Hillscheid | 270 | 842 |
| Landshube (Forsthaus) | 345 | 821 |
| Montabaur | 230 | 727* |
| Selters | 250 | 794 |
| **Oberlahnkreis.** | | |
| Merenberg | 320 | 801 |
| Schupbach | 185 | 646* |
| Weilburg | 163 | 686 |
| Weilmünster | 180 | 654* |
| **Kreis Limburg.** | | |
| Hadamar | 167 | 653 |
| Heringen | 216 | 602* |
| Kamberg | 210 | 584* |
| Limburg a. Lahn | 124 | 597 |
| Nieder Selters | 170 | 647 |
| **Unterlahnkreis.** | | |
| Diez | 125 | 635* |
| Eppenrod | 318 | 742* |
| Laurenburg | 100 | 723* |
| Nassau | 88 | 692 |
| Schönborn | 315 | 666* |
| Singhofen | 310 | 651 |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Bereits auf der Regenkarte der Provinz Sachsen und der Thüringischen Staaten berücksichtigt.

[2]) Bereits auf der Regenkarte der Provinz Westfalen berücksichtigt.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| Holzhausen a. Haide | 390 | 654 |
| Nastätten | 250 | 594 |
| Nievernerhütte | 77 | 614* |
| Oberlahnstein | 65 | 611* |
| **Rheingaukreis.** | | |
| Eltville | 97 | 599* |
| Geisenheim | 100 | 487 |
| Hattenheim | 92 | 520* |
| Kammerforst | 464 | 541* |
| Lorch | 82 | 478 |
| Rüdesheim | 85 | 486 |
| Stephanshausen | 330 | 591* |
| Weissenthurm (Forsthaus) | 443 | 593* |
| Windeck | 205 | 550* |
| Wollmerschied | 385 | 618 |
| **Landkreis Wiesbaden.** | | |
| Biebrich-Mosbach | 93 | 551 |
| Breckenheim | 165 | 599* |
| Flörsheim | 90 | 542 |
| Hochheim | 125 | 521* |
| Naurod | 272 | 697 |
| **Untertaunuskreis.** | | |
| Esch | 260 | 623* |
| Hambach | 375 | 617* |
| Holzhausen über der Aar | 310 | 604* |
| Idstein | 275 | 661 |
| Kemel | 518 | 720* |
| Langenschwalbach | 335 | 725* |
| Limbach | 360 | 608* |
| Mappershain | 495 | 720* |
| Neuhof | 397 | 696* |
| Schlangenbad | 278 | 730* |
| **Kreis Sankt Goarshausen.** | | |
| Bogel | 355 | 642 |
| Braubach | 66 | 553* |
| Gemmerich | 335 | 686 |
| **Kreis Usingen.** | | |
| Anspach | 342 | 731* |
| Grävenwiesbach | 296 | 692* |
| Kleeberg | 330 | 673* |
| Neu Weilnau | 350 | 722* |
| Nieder Lauken | 305 | 716* |
| Oberems | 434 | 754* |
| Ober Reifenberg | 600 | 780*[1]) |
| Schmitten | 450 | 783* |
| Usingen | 300 | 612 |
| Wehrheim | 320 | 572 |
| **Obertaunuskreis.** | | |
| Eppstein | 185 | 667* |
| Falkenstein(Heilanstalt) | 410 | 752* |
| Homburg v. d. H. (Gasfabrik) | 160 | 601 |
| Homburg v. d. H. (Kurpark) | 155 | 596 |
| Kronberg | 251 | 737* |
| Ober Ursel | 188 | 683 |
| Saalburg | 418 | 801 |
| Schlossborn | 375 | 684 |
| Staufen | 405 | 644*[1]) |
| **Kreis Höchst.** | | |
| Höchst a. M. | 94 | 482 |
| Hofheim | 130 | 640 |
| Okriftel | 106 | 562 |
| Soden | 150 | 618 |
| **Landkreis Frankfurt a. M.** | | |
| Hedderneim | 106 | 638* |
| Niederrad | 97 | 469 |
| **Stadtkreis Wiesbaden.** | | |
| Wiesbaden | 111 | 593 |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Zu klein wegen mangelhafter Schneemessungen.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Stadtkreis Frankfurt a. M.** | | |
| Frankfurt a. M. (Senckenbergianum) | 100 | 567 |
| Frankfurt a. M. (Gutleutstrasse) | 97 | 561* |
| Frankfurt a. M. (Ostendstrasse) | 96 | 585* |
| Friedberger Warte | 146 | 557 |
| Oberforsthaus | 103 | 605* |

**Tab. 2. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 284 Orten der Rheinprovinz nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.**

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Regierungsbezirk Koblenz.** | | |
| **Stadtkreis Koblenz.** | | |
| Koblenz | 65 | 571* |
| **Landkreis Koblenz.** | | |
| Bassenheim | 177 | 553* |
| Rübenach | 130 | 562* |
| Waldesch | 289 | 639* |
| **Kreis Sankt Goar.** | | |
| Boppard | 99 | 625* |
| Karbach | 480 | 678* |
| Oberwesel | 80 | 558* |
| **Kreis Kreuznach.** | | |
| Kirn | 190 | 546 |
| Kreuznach | 105 | 489 |
| Kreuznach (Realschule) | 105 | 469* |
| Laubenheim | 90 | 480* |
| Sobernheim | 152 | 498 |
| Stromberg (Gollenfels) | 294 | 572 |
| **Kreis Simmern.** | | |
| Bell | 398 | 745* |
| Gemünden | 280 | 565* |
| Simmern | 380 | 636* |
| Thiergarten (Forsthaus) | 570 | 748* |
| **Kreis Zell.** | | |
| Alf (Forsthaus) | 180 | 682 |
| Trarbach | 105 | 681* |
| **Kreis Kochem.** | | |
| Kaisersesch | 410 | 646 |
| Kochem | 100 | 563* |
| Treis | 81 | 550 |
| Ulmen | 429 | 651* |
| **Kreis Mayen.** | | |
| Andernach | 80 | 585* |
| Gondorf | 72 | 560* |
| Kloster Laach | 285 | 550* |
| Mayen | 235 | 557* |
| Münstermaifeld | 266 | 513 |
| Niedermendig | 216 | 541* |
| Polch | 215 | 541* |
| Rieden | 385 | 562* |
| Wassenach | 278 | 585 |
| **Kreis Adenau.** | | |
| Adenau | 302 | 643* |
| Aremberg | 540 | 621* |
| Kelberg | 482 | 695 |
| **Kreis Ahrweiler.** | | |
| Neuenahr | 93 | 591* |
| Nieder Breisig | 60 | 570 |
| Ramersbach | 440 | 630* |
| Remagen | 65 | 595* |
| Westum | 105 | 558* |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Kreis Neuwied.** | | |
| Asbach | 270 | 824* |
| Fernthal | 324 | 821* |
| Neuwied | 65 | 555 |
| Ober Honnefeld | 360 | 850 |
| Puderbach | 214 | 912* |
| **Kreis Altenkirchen.** | | |
| Altenkirchen | 220 | 835 |
| Elkenroth | 450 | 989 |
| Freusburg | 270 | 858* |
| Hasselbach | 265 | 935* |
| **Kreis Wetzlar.** | | |
| Braunfels | 238 | 670* |
| Greifenstein | 415 | 810 |
| Hohensolms | 415 | 651* |
| Wetzlar | 152 | 628 |
| **Kreis Meisenheim.** | | |
| Meisenheim | 155 | 546 |

## Regierungsbezirk Düsseldorf.

| | | |
|---|---|---|
| **Kreis Kleve.** | | |
| Asperheide | 16 | 714* |
| Kleve | 43 | 741 |
| Kranenburg | 14 | 737 |
| Üdem | 30 | 763* |
| **Kreis Rees.** | | |
| Elten | 20 | 723* |
| Emmerich | 18 | 728* |
| Rees | 12 | 717* |
| Ringenberg | 20 | 741 |
| Schermbeck | 34 | 797 |
| Wesel (Feldmark) | 27 | 670 |
| **Stadtkreis Krefeld.** | | |
| Krefeld (Stadt) | 39 | 608 |
| Krefeld (Wasserwerk) | 40 | 620 |
| **Stadtkreis Duisburg.** | | |
| Duisburg-Wanheimerort | 32 | 709 |
| **Kreis Mülheim a. Ruhr.** | | |
| Mülheim a. Ruhr | 49 | 820* |
| **Kreis Ruhrort.** | | |
| Hamborn | 31 | 718 |
| Hiesfeld (Oberförsterei) | 40 | 745 |
| Meiderich | 30 | 717* |
| **Stadtkreis Essen.** | | |
| Essen | 105 | 888* |
| **Landkreis Essen.** | | |
| Hügel | 101 | 903* |
| Kettwig | 49 | 800* |
| Umstand | 144 | 869* |
| **Kreis Märs.** | | |
| Büderich | 22 | 748* |
| Rheinberg | 25 | 715 |
| Rheurdt | 30 | 659* |
| Scherpenberg | 30 | 741 |
| Sonsbeck | 22 | 702 |
| **Kreis Geldern.** | | |
| Kevelaer | 23 | 751* |
| Wachtendonk | 30 | 711 |
| Walbeck | 35 | 698* |
| Wemb | 28 | 671* |
| **Kreis Kempen i. Rheinland.** | | |
| Kaldenkirchen | 40 | 697 |
| Süchteln | 40 | 677 |
| **Stadtkreis Düsseldorf.** | | |
| Düsselthal | 38 | 717 |
| **Landkreis Düsseldorf.** | | |
| Gerresheim | 67 | 735 |
| Hilden | 47 | 750 |
| Ratingen | 56 | 690 |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Redaktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Stadtkreis Elberfeld.** | | |
| Elberfeld | 160 | 1135* |
| **Stadtkreis Barmen.** | | |
| Barmen | 173 | 1123* |
| **Kreis Mettmann.** | | |
| Kronenberg | 295 | 1055* |
| Langenberg | 115 | 1072* |
| Mettmann | 132 | 905* |
| Neviges | 170 | 1034* |
| Velbert | 246 | 1060 |
| Vohwinkel | 175 | 1020* |
| Wülfrath | 175 | 947 |
| **Stadtkreis Remscheid.** | | |
| Remscheid | 310 | 1184 |
| **Kreis Lennep.** | | |
| Beyenburg | 215 | 1186* |
| Dhünn | 230 | 1123* |
| Hahnenberg | 390 | 1160 |
| Hartkopsbever | 270 | 1138 |
| Hückeswagen | 264 | 1234* |
| Lennep | 340 | 1269 |
| Radevormwald | 375 | 1120* |
| Ronsdorf | 296 | 1082* |
| Wermelskirchen | 310 | 1195* |
| **Stadtkreis Solingen.** | | |
| Solingen | 219 | 1040 |
| **Landkreis Solingen.** | | |
| Burscheid | 200 | 916* |
| Hitdorf | 44 | 702 |
| Höhscheid | 178 | 852* |
| Opladen | 50 | 845* |
| **Kreis Neuss.** | | |
| Neuss | 40 | 689 |
| Zons | 37 | 692 |
| **Kreis Grevenbroich.** | | |
| Grevenbroich | 52 | 650* |
| **Stadtkreis München-Gladbach.** | | |
| München-Gladbach | 52 | 699 |

## Regierungsbezirk Köln.

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Kreis Wipperfürth.** | | |
| Gogarten | 350 | 1345* |
| Kreuzberg | 373 | 1191* |
| Kürten | 200 | 1143* |
| Lindlar | 225 | 1055* |
| Ober Klüppelberg | 300 | 1223* |
| Offermannsheide | 175 | 1086* |
| Wipperfürth | 275 | 1229* |
| **Kreis Waldbröl.** | | |
| Dattenfeld | 112 | 872 |
| Eckenhagen | 310 | 1121* |
| Morsbach | 210 | 996 |
| Odenspiel | 403 | 1095* |
| Waldbröl | 266 | 1100 |
| **Kreis Gummersbach.** | | |
| Bergneustadt | 220 | 1089 |
| Büttinghausen | 235 | 1042* |
| Gummersbach | 275 | 1204 |
| Hülsenbusch | 308 | 1097* |
| Müllenbach | 410 | 1200 |
| **Siegkreis.** | | |
| Blankenberg | 170 | 791 |
| Honnef | 90 | 672 |
| Königswinter | 55 | 622* |
| Much | 207 | 1009 |
| Ober Pleiss | 126 | 715 |
| Siegburg | 67 | 709* |

*) Die mit einem * verschenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Kreis Mülheim a. Rhein.** | | |
| Altenberg | 92 | 919* |
| Bensberg | 180 | 848 |
| Overath | 92 | 978 |
| Rösrath | 90 | 786* |
| Wahn | 50 | 666 |
| **Stadtkreis Köln.** | | |
| Köln | 52 | 677 |
| **Landkreis Köln.** | | |
| Brühl | 63 | 613 |
| **Kreis Bergheim.** | | |
| Balkhausen | 108 | 666* |
| Zieverich | 65 | 587* |
| **Kreis Euskirchen.** | | |
| Erp | 123 | 605 |
| Euskirchen | 160 | 546 |
| Zülpich | 166 | 573* |
| **Kreis Rheinbach.** | | |
| Hilberath | 355 | 673* |
| Münstereifel | 290 | 626 |
| Rheinbach | 174 | 579* |
| Schönau | 355 | 663* |
| **Stadtkreis Bonn.** | | |
| Bonn | 56 | 589* |
| **Landkreis Bonn.** | | |
| Godesberg | 65 | 646* |
| Poppelsdorf | 60 | 572 |
| Villip | 175 | 637 |
| Witterschlick | 135 | 598 |

## Regierungsbezirk Trier.

| | | |
|---|---|---|
| **Kreis Daun.** | | |
| Daun | 400 | 743 |
| Dockweiler | 540 | 736* |
| Gerolstein | 378 | 764* |
| **Kreis Prüm.** | | |
| Bleialf | 477 | 721* |
| Dasburg | 260 | 681 |
| Densborn | 308 | 821 |
| Neu Strassburg | 467 | 793* |
| Prüm | 435 | 745* |
| Schneifelforsthaus | 657 | 986 |
| **Kreis Bitburg.** | | |
| Alsdorf | 215 | 623 |
| Bitburg | 335 | 711 |
| Bollendorf | 180 | 653 |
| Geichlingen | 330 | 744* |
| Kyllburg | 300 | 774* |
| Ober Geckler | 400 | 756 |
| **Kreis Wittlich.** | | |
| Heidweiler | 300 | 644* |
| Ober Kail | 370 | 822* |
| Ober Öfflingen | 405 | 700* |
| Wittlich | 175 | 649* |
| **Kreis Bernkastel.** | | |
| Denselbach (Forsthaus) | 564 | 860* |
| Gornhausen | 485 | 803 |
| Hochscheid | 517 | 719* |
| Hüttgeswasen | 661 | 1094* |
| Lösnich | 105 | 644 |
| Morbach | 430 | 789* |
| Nieder Emmel | 140 | 650 |
| Rhaunen | 342 | 615* |
| **Stadtkreis Trier.** | | |
| Trier | 140 | 653 |
| **Landkreis Trier.** | | |
| Beuren (Forsthaus) | 515 | 830* |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| Hermeskeil | 541 | 926* |
| Ittel Kill | 330 | 677 |
| Mehring | 130 | 608 |
| Newel | 365 | 706 |
| Osburg | 460 | 732* |
| Otzenhausen | 420 | 982 |
| Reinsfeld | 495 | 1041 |
| **Kreis Saarburg.** | | |
| Dittlingen | 355 | 721* |
| Nittel | 141 | 684* |
| Saarburg | 175 | 760* |
| Wiltingen | 144 | 691 |
| Zerf (Bahnhof) | 372 | 818* |
| **Kreis Merzig.** | | |
| Düppenweiler | 240 | 749* |
| Losheim | 300 | 839* |
| Merzig | 175 | 757 |
| Wadern | 270 | 890* |
| **Kreis Saarlouis.** | | |
| Limbach | 350 | 750 |
| Niedaltdorf | 190 | 720 |
| Saarlouis | 180 | 684* |
| **Kreis Saarbrücken.** | | |
| Heusweiler | 230 | 728 |
| Klein Blittersdorf | 210 | 807 |
| Lauterbach | 220 | 701 |
| Malstatt-Burbach | 205 | 737 |
| Riegelsberg | 347 | 804 |
| Von der Heydt-Grube | 279 | 793 |
| **Kreis Ottweiler.** | | |
| Grube Heinitz | 287 | 897 |
| Neunkirchen | 293 | 839* |
| Ottweiler | 260 | 787* |
| Theley | 380 | 856 |
| **Kreis Sankt Wendel.** | | |
| Baumholder | 440 | 771* |
| Kappeln | 300 | 589* |
| Oberkirchen | 360 | 803* |

## Regierungsbezirk Aachen.

| | | |
|---|---|---|
| **Kreis Erkelenz.** | | |
| Erkelenz | 99 | 649* |
| Gützenrath | 60 | 718* |
| **Kreis Heinsberg.** | | |
| Waldfeucht | 48 | 646 |
| **Kreis Geilenkirchen.** | | |
| Geilenkirchen | 74 | 694* |
| **Kreis Jülich.** | | |
| Jülich | 86 | 585 |
| **Kreis Düren.** | | |
| Abenden | 200 | 625* |
| Düren | 129 | 619 |
| **Stadtkreis Aachen[1]).** | | |
| Aachen | 162 | 837 |
| Aachen, Gasanstalt | 154 | 813* |
| Stadtwald, Am Bildchen | 290 | 950* |
| Aachen, Vaelserstr. | 194 | 840* |
| Stadtw., Aussichtsturm | 358 | 967* |
| **Landkreis Aachen.** | | |
| Eschweiler (Wasserwerk) | 155 | 769* |
| Herzogenrath | 115 | 710* |
| Kornelimünster | 225 | 851* |
| Mausbach | 250 | 846* |
| Stolberg | 180 | 803* |
| Weiden (Forsthaus) | 179 | 738* |
| **Kreis Eupen.** | | |
| Eupen | 282 | 995 |
| Eynatten | 268 | 934 |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

[1]) Die Stationen des Aachener Meteorologischen Observatoriums auf dem Hohen Venn und im Roergebiet wurden mitbenutzt.

Digitized by Google

| Kreis und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| Ternell (Forsthaus) | 500 | 1221* |
| Walheim | 260 | 968* |
| **Kreis Montjoie.** | | |
| Alzen | 555 | 1142* |
| Imgenbroich | 552 | 1142* |
| Jägerhaus | 561 | 1162* |
| Kalterherberg | 561 | 1166* |
| Konzen | 550 | 1196* |
| Lammersdorf | 550 | 1144* |
| Montjoie | 430 | 1183* |
| Mützenich | 590 | 1292* |
| Raffelsbrand | 470 | 1097* |
| Rötgen | 408 | 995 |
| Rott | 355 | 1002* |
| Schmidt | 455 | 963* |
| Steckenborn | 520 | 990* |
| Wahlerscheidt | 625 | 1238* |
| Zweifallshammer | 218 | 930* |
| **Kreis Schleiden.** | | |
| Blankenheim | 470 | 714* |
| Frohmrath | 525 | 732* |
| Gemünd | 338 | 743* |
| Hellenthal | 392 | 833* |
| Hergarten | 337 | 678* |
| Hollerath (Forsthaus) | 614 | 943 |
| Kall | 378 | 736* |
| Kronenburg | 496 | 768* |
| Mariawald | 360 | 703* |
| Mechernich | 300 | 601* |
| Schleiden | 380 | 789* |
| Schmidtheim | 570 | 810 |
| Tondorf | 545 | 686* |
| Zingsheim | 530 | 737 |
| **Kreis Malmedy.** | | |
| Amel | 470 | 812* |
| Botrange | 695 | 1326* |
| Elsenborn | 595 | 1185* |
| Losheim | 594 | 950* |
| Malmedy | 330 | 997* |
| Monte Rigi | 670 | 1305* |
| Mürringen | 640 | 1039* |
| Recht | 410 | 821 |
| Sankt Vith | 470 | 742* |
| Thommen | 490 | 774 |

**Tab. 3. Mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 26 Orten Hohenzollerns nach Beobachtungen im Jahrzehnt 1893—1902.**

| Amt und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|
| **Oberamt Sigmaringen.** | | |
| Achberg | 527 | 1247* |
| Bärenthal | 668 | 830 |
| Bingen | 600 | 755 |
| Krauchenwies | 596 | 750 |
| Langenenslingen | 565 | 661 |
| Liggersdorf | 652 | 862 |
| Sigmaringen | 581 | 789 |
| Wald | 657 | 820 |
| **Oberamt Gammertingen.** | | |
| Gammertingen | 670 | 737* |
| Harthausen a./Scheer | 750 | 718 |
| Steinhilben | 800 | 851 |
| Veringenstadt | 625 | 625* |
| **Oberamt Hechingen.** | | |
| Ganselfingen | 700 | 804 |
| Grosselfingen | 517 | 669* |
| Hausen im Killertal | 670 | 926 |

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

| Amt und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm | Amt und Ort | Meereshöhe m | Regenhöhe mm |
|---|---|---|---|---|---|
| Hechingen . . . . | 529 | 782 | Wilflingen . . . . | 662 | 798 |
| Schlatt . . . . . | 555 | 786* | Oberamt Haigerloch. | | |
| Stetten unter Hohlstein | 706 | 914* | Dettingen . . . . | 415 | 781* |
| Thanheim . . . . | 580 | 752 | Empfingen . . . . | 498 | 748 |
| Weilheim . . . . | 504 | 638* | Haigerloch . . . . | 420 | 718 |
| Wessingen . . . . | 525 | 758 | Heiligenzimmern . . | 490 | 726* |

Nach den in den vorstehenden Tabellen enthaltenen Werten und unter steter Berücksichtigung der topographischen Verhältnisse ist die beiliegende Regenkarte entworfen worden, die mittels zehn Farbenabstufungen (450—500, 500—600, 600—700, 700—800, 800—900, 900—1000, 1000—1100, 1100—1200, 1200—1300, mehr als 1300 mm) die ungefähre Verteilung der mittleren jährlichen Niederschlagshöhen zur Anschauung bringt.

Um das Bild der Regenverteilung möglichst klar und übersichtlich zu gestalten, enthält die zu Grunde liegende Netzkarte (im Massstab von 1 : 1200000) nur das Hauptflusssystem sowie die grösseren Städte, so dass ein jeder die Lage seines Ortes mit Hilfe einer guten Spezialkarte leicht in diese Karte übertragen und alsdann ermitteln kann, welchem Regengebiet derselbe angehört.

Die grosse Abhängigkeit der Regenmenge von der Bodengestalt würde natürlich am besten zum Ausdruck gekommen sein, wenn eine Höhenschichtenkarte hätte verwendet werden können; allein die damit verbundenen technischen Schwierigkeiten sind gerade bei Karten kleinen Massstabes zu gross. Immerhin wird jeder mit dem Relief des Landes Vertraute sofort erkennen, dass die Regenkarte eines in vertikaler Richtung so reich gegliederten Landes, wie es Hessen-Nassau und Rheinland sind, bis zu einem gewissen Grade ein Spiegelbild der Höhenschichtenkarte genannt werden kann.

Betrachten wir nun in grossen Zügen die Regenverteilung selbst.

Wie schon der erste Blick auf die Karte lehrt, ist die Verteilung der Regenmengen sowohl in Hessen-Nassau wie in der Rheinprovinz eine sehr mannigfaltige. Namentlich die letztere zeichnet sich durch eine grosse Abwechselung trockener und feuchter Gebiete aus und spiegelt gleichsam die Verhältnisse von ganz Westdeutschland noch einmal wieder.

*) Die mit einem * versehenen Zahlen sind durch Reduktion auf Nachbarstationen gewonnen. Vgl. oben Seite 4.

Digitized by Google

Eigentliche Trockengebiete von weniger als 500 mm jährlicher Niederschlagshöhe, die für die östlichen Provinzen Sachsen, Brandenburg, Pommern, Posen und Westpreussen so charakteristisch sind, die aber in den Nachbarprovinzen Westfalen und Hannover, sowie in Schleswig-Holstein ganz fehlen, kommen im Gebiet unserer Karte wieder vor, wenn auch nur in sehr kleinem Umfange. Da, wo die Provinzen Hessen-Nassau und Rheinland im Rheingau aneinandergrenzen, geht die Jahresmenge bis unter 500 mm herab (Lorch mit 478 mm hat die kleinste Jahresmenge). Es ist dies ein Ausläufer des grossen Trockengebietes in Rheinhessen, das sich im Rheintal bis gegen Caub, sowie im Nahetal bis Sobernheim zungenförmig nach Norden und Westen erstreckt. Für den Weinbau ist diese Regenarmut von der grössten Bedeutung, und zwar nicht sowohl deshalb, weil der Rebstock weniger Feuchtigkeit bedürfte — auch die darf zur rechten Zeit nicht fehlen —, sondern weil infolgedessen die Dauer des Sonnenscheins länger ausfällt.

Ein zweites, noch viel kleineres Trockengebiet von weniger als 500 mm Jahresmenge liegt am Main unterhalb Frankfurt, zwischen Höchst und Niederrad.

Die nächsthöhere Regenstufe, 500—600 mm, darf in Hessen-Nassau und Rheinland auch noch als trocken bezeichnet werden. Man findet sie, wie die vorhergehende, überall in eigentlichen Regenschattengebieten: an der unteren Eder und Schwalm sowie an der Grenze zu Waldeck, in das sie westwärts bis nach Wildungen hineinreicht; ferner inselartig am gewundenen Lauf der Werra bei Witzenhausen, sowie zwischen Eschwege und Treffurt. Auch an der Fulda und Haune zwischen Hersfeld und Hünfeld ist es so trocken. Ein grosses geschlossenes Gebiet dieser Stufe zieht sich von Giessen südwärts, die Täler der unteren Wetter, Nidda und Nidder umschliessend, bis zum Main, an diesem abwärts und am Rhein entlang bis jenseits der Ahrmündung, sowie an der Mosel bis etwa nach Bullay. Am rechten Ufer des Rheins und der Mosel bleibt dieses Gebiet schmal, aber auf dem linken Ufer steigt es auf den Hunsrück und auf die vulkanische Eifel weit hinauf. Schliesslich gehört noch der südlichste Teil der grossen niederrheinischen Tieflandsbucht dieser Regenstufe von 500—600 mm an; sie erstreckt sich hier von Bonn über Euskirchen nach Jülich und verdankt ihre Entstehung dem im Südwesten vorgelagerten Hohen Venn, das sich als weitaus der mächtigste Kondensator des linksrheinischen Gebietes erweist.

Die Stufe 600—700 mm, die nach unseren norddeutschen Verhältnissen beurteilt, schon ein reichliches Ausmass des Regenfalls bezeichnet, nimmt in Hessen-Nassau den grössten Raum für sich in Anspruch (55 Prozent), und auch in der Rheinprovinz nimmt sie noch

Digitized by Google

29 Prozent des Areals ein. Sie ist sowohl in der Niederung wie im Hügellande zu finden, fehlt aber auch nicht auf hohen Bergrücken und auf Plateaus, wie der Eifel, dem Hunsrück, dem Taunus, dem Knüll u. a., so dass die Meereshöhen der dieser Stufe angehörigen Ortslagen von etwa 30 bis zu 500 Meter schwanken.

Ebenso grosse Gegensätze hinsichtlich der absoluten Höhe der Orte zeigen sich bei der nächsten Regenstufe, 700—800 mm; allerdings nur in der Rheinprovinz, deren nördlichster Teil, die 15—30 m hoch gelegene Niederung des Rheins, der Niers und der unteren Lippe reichlich soviel Niederschläge empfängt, wie weite Gebiete der Eifel und des Hunsrücks, die mehr als 500 m über dem Meeresspiegel liegen. Denn in der Provinz Hessen-Nassau kommt eine Jahresmenge des Niederschlages von 700—800 mm nur noch in höheren Ortslagen vor oder am Saume grösserer Erhebungen.

Ebenso findet man Regenmengen von mehr als 800 mm in Hessen-Nassau ausschliesslich im Gebirge, auf den Höhen des Reinhards-, Habichts- und Kaufunger-Waldes, des Meissner, des Kellerwaldes, des Knüllgebirges und des Taunus, während die höchsten Erhebungen der Rhön, des Vogelsgebirges und des Westerwaldes noch in die zweitnächste Stufe hineinragen und mehr als 1000 mm Jahresmenge erhalten.

Dagegen weisen in der Rheinprovinz, abgesehen von einigen Teilen des westlichen Hunsrücks und der Eifel, einige langgezogene schmale Zonen, die noch ganz dem Hügellande angehören, schon mehr als 800 mm auf. Es sind dies die Umsäumungen des von der Wupper und Agger durchfurchten rheinisch-westfälischen Schiefergebirges, sowie des Hohen Venns. Beide Gebirgslandschaften nehmen unser besonderes Interesse deshalb in Anspruch, weil es weitaus die regenreichsten Gebiete der Rheinprovinz sind. In beiden steigt die Regenmenge rasch von 800 bis zu mehr als 1300 mm an. Insbesondere zeichnet sich das Bergische Land südlich und südöstlich von Barmen und Elberfeld bis nach Gummersbach hin durch grossen Regenreichtum aus, und im Quellgebiet der Wupper, da wo sie aus Westfalen in die Rheinprovinz eintritt, befindet sich das Maximum der Niederschlagsmenge mit rund 1350 mm. Da bei der Mündung der Wupper in den Rhein ungefähr nur 700 mm Regen fallen, ist die Steigerung des Regenfalls mit der Höhe in östlicher Richtung fast genau so gross, wie die am West- und Südrande des Oberharzes.

Der Regenreichtum des Bergischen Landes, auf dem zum Teil seine hochentwickelte Industrie beruht, und in dem man zuerst in Norddeutschland das Wasser durch Talsperren und Stauweiher für Fabrikzwecke weiter nutzbar gemacht hat, hängt offenbar von seiner besonderen Lage zu den regenbringenden Winden ab. Die



Digitized by Google

feuchten WSW-, W- und NW-Winde werden nach Ueberwehung des niederrheinischen Tieflandes hier zum ersten Male zum Aufsteigen gezwungen und, naturgemäss im Winter am ehesten, unter den Sättigungspunkt abgekühlt, d. h. zur Abgabe von Niederschlägen veranlasst. Diesem Umstande verdanken die ganzen rheinisch-westfälischen Plateaulandschaften, nach Osten bis fast zur Lenne hin, auch die Eigentümlichkeit, die meisten Niederschläge im Winter zu erhalten, während das benachbarte Tiefland, insonderheit das eigentliche Rheintal, noch ausgesprochene Sommerregen hat.

Aehnliche Verhältnisse liegen südwestlich vom Bergischen Lande, jenseits der rheinischen Tieflandbucht, im Hohen Venn vor, nur mit dem Unterschied, dass hier die regenreichste Luvseite Belgien zugekehrt ist und der Rheinprovinz grösstenteils nur die Leeseite zukommt. Immerhin erhält auch diese, infolge der bedeutenderen Erhebung des Gebirges (weite Hochflächen von 500—650 m Seehöhe), noch reichlich soviel Niederschläge, wie das rechtsrheinische Bergland. Auf der Botrange (695 m) dürften rund 1330 mm Niederschläge im Jahre gemessen werden, also fast genau ebensoviel wie im Quellgebiet der Wupper, das allerdings nur 420 m hoch liegt.

Der Abfall der Regenmenge nach Nordosten ist hier im Hohen Venn, wie in allen ausgesprochenen Leegebieten (vgl. Nordostabfall des Brockenmassivs zur Halberstädter Ebene), ein ungemein rascher, sodass sich die Isohyeten dicht drängen und auf dem rechten Ufer der Roer, da, wo sie in malerisch gewundenem Lauf südnordwärts strömt, schon trockene Gebiete liegen. Auch hier an der Roer und ihren wasserreichen Zuflüssen ist man jetzt eifrig dabei, die vorhandenen Wassermengen durch Talsperren nutzbarer zu machen.

Die Verschiedenheit des Regenfalls in den Hohenzollernschen Landen wird hauptsächlich bedingt durch das Vorhandensein der Schwäbischen Alb, die das Land quer durchsetzt, und in den südlichsten Gebietsteilen durch die Verhältnisse der Schwäbischen Hochebene nördlich vom Bodensee.

Mit Ausnahme zweier kleiner Regenschattengebiete liegt die Jahresmenge des Niederschlages in den tieferen Landesteilen — die immerhin noch über 400 m Seehöhe haben — überall zwischen 700 und 800 mm, auf dem Plateau der Alb steigt sie bis gegen 1000 mm an, und im südlichsten Teil des Oberamtes Sigmaringen, das vom Badischen Oberlande fast umschlossen wird, erhebt sie sich über 800 mm. Am regenreichsten aber ist die kleine Exclave Achberg, Preussens südlichster Besitz, das nur eine Wegstunde landeinwärts von Lindau liegt und schon dem Allgäu angehört; denn hier fallen im Jahre nicht weniger als 1247 mm.

Digitized by Google

Die mittlere Niederschlagshöhe berechnet sich für die Provinz Hessen-Nassau (ausschliesslich der Kreise Rinteln und Schmalkalden, aber einschliesslich des zur Rheinprovinz gehörigen Kreises Wetzlar) zu 692 mm, für die Rheinprovinz (ohne den Kreis Wetzlar, aber einschliesslich des Fürstentums Birkenfeld) zu 754 mm, für die Hohenzollernschen Lande (einschliesslich aller Exklaven) zu 785 mm und für Oberhessen zu 690 mm. Hessen-Nassau mit Oberhessen hat also einen Durchschnittswert von 691 mm.

Da der rechtsrheinische Teil der Rheinprovinz fast durchweg hohe Niederschlagsmengen aufzuweisen hat, lohnte es für diesen noch gesondert die mittlere Menge zu berechnen; sie hat den hohen Wert von 872 mm, während der südliche Teil der Nachbarprovinz Westfalen, südlich der Linie Essen-Schwerte-Niedermarsberg, sogar durchschnittlich 938 mm Niederschlag empfängt.

Ordnet man die preussischen Provinzen nach ihrer mittleren Niederschlagshöhe, so ergibt sich folgende Reihenfolge:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Posen . . . . . | 513 mm | Schlesien . . . . . | 680 mm |
| Westpreussen . . . . | 541 „ | Hannover . . . . . | 690 „ |
| Brandenburg . . . . | 556 „ | Hessen-Nassau . . . | 692 „ |
| Sachsen (u. Thüringen) | 593 „ | Schleswig-Holstein . . | 718 „ |
| Pommern . . . . . | 599 „ | Rheinprovinz . . . . | 754 „ |
| Ostpreussen . . . . | 600 „ | Westfalen . . . . . | 804 „ |

Da ganz Norddeutschland (Preussen einschliesslich aller nichtpreussischen Staaten, aber ausschliesslich des Königreichs Sachsen) eine mittlere jährliche Niederschlagshöhe von 637 mm besitzt, so liegen gerade die oben genannten sechs ersten Provinzen unter, die zweiten sechs über dem Landesdurchschnitt. Jene darf man als trocken, diese als feucht bezeichnen.

Wenn hiernach in einigen Provinzen die mittlere Niederschlagshöhe nahezu gleich gross ist, so fällt doch die räumliche Verteilung des Regenfalls in diesen Gebieten sehr verschieden aus, was man am besten aus der folgenden Zusammenstellung entnehmen kann, in der die Verteilung der Areale auf die einzelnen Niederschlagsstufen angegeben ist:

**Areale der verschiedenen Niederschlagsstufen in Prozenten der Gesamtfläche.**

| | unt. 500 | 500—600 | 600—700 | 700—800 | 800—1000 | üb. 1000 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Posen . . . . | 40.6 | 59.3 | 0.1 | — | — | — |
| Westpreussen . . | 27.0 | 57.3 | 15.3 | 0.4 | — | — |
| Brandenburg . . | 5.0 | 78.1 | 16.9 | — | — | — |



Digitized by Google

| | unt. 500 | 500—600 | 600—700 | 700—800 | 800—1000 | üb. 1000 mm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Sachsen[1]) . . . | 9.6 | 61.1 | 16.8 | 7.6 | 2.9 | 2.0 |
| Pommern . . . | 3.8 | 48.9 | 44.5 | 2.8 | — | — |
| Ostpreussen . . | — | 56.1 | 41.1 | 2.8 | — | — |
| Schlesien . . . | — | 18.6 | 55.0 | 19.1 | 6.1 | 1.2 |
| Hannover[2]) . . | — | 4.2 | 56.3 | 35.5 | 2.6 | 1.4 |
| Hessen-Nassau[3]) . | 0.4 | 11.9 | 55.2 | 15.7 | 16.5 | 0.3 |
| Schleswig-Holstein[4]) | — | 2.4 | 30.8 | 63.2 | 3.6 | — |
| Rheinprovinz[5]) . | 0.3 | 10.4 | 29.3 | 32.9 | 18.9 | 8.2 |
| Westfalen[6]) . . | — | 1.3 | 12.5 | 51.8 | 24.9 | 9.5 |
| Norddeutschland . | 6.5 | 37.3 | 32.9 | 16.8 | 4.9 | 1.6 |

Die vorstehenden Ausführungen und Tabellen, ebenso wie die auf ihnen basierte Regenkarte beziehen sich ausschliesslich auf die aus den zehn Jahren 1893—1902 gewonnenen Mittelwerte. Es fragt sich nun, inwieweit diese mit den aus langen Beobachtungsreihen abgeleiteten Normalmitteln übereinstimmen.

Ein Vergleich beider ergibt, dass fast ganz Hessen-Nassau und die Rheinprovinz im Jahrzehnt 1893—1902 etwas zu niedrige Mittelwerte hatte, mit Ausnahme der Gegend zwischen Aachen und Köln, wo sie ein wenig zu hoch waren.

Somit zeigt es sich wieder, wie bei allen übrigen Provinzen, dass selbst ein relativ so kleines Landgebiet im zehnjährigen Durchschnitt durchaus keine einheitlichen Abweichungen vom Normalmittel aufweist.

Die einzelnen Abweichungen sind folgende: Giessen —4.8, Frankfurt a. Main — 6.7, Wiesbaden — 1.5, Birkenfeld — 4.0, Trier — 2.8, Bonn — 2.3, Köln + 5.6, Aachen + 0.9, Krefeld 7.0, Kleve — 4.4 Prozent.

Dagegen war es in Hohenzollern im genannten Jahrzehnt zu nass, da Hechingen 7.4 Prozent mehr als im langjährigen Durchschnitt hatte.

Die Schwankungen der Niederschlagsmenge von Jahr zu Jahr sind nicht unerheblich und erfolgen nach Gesetzen, die wir noch wenig kennen. Zu ihrer Beurteilung können natürlich nur die

[1]) Einschliesslich der Thüringischen Staaten, des Herzogtums Anhalt und des Kreises Schmalkalden (Prov. Hessen-Nassau).

[2]) Einschliesslich Herzogtum Oldenburg, Herzogtum Braunschweig, Freie Stadt Bremen und Freie Stadt Hamburg (Amt Ritzebüttel).

[3]) Einschliesslich des Kreises Wetzlar, aber ausschliesslich der Kreise Rinteln und Schmalkalden.

[4]) Einschliesslich Fürstentum Lübeck, Freie Stadt Lübeck und Freie Stadt Hamburg (rechtes Elbufer).

[5]) Ausschliesslich des Kreises Wetzlar, aber einschl. des Fürstentums Birkenfeld.

[6]) Einschliesslich des Kreises Rinteln und der Fürstentümer Waldeck, Schaumburg-Lippe und Lippe-Detmold.

Digitized by Google

längsten und zugleich auch möglichst homogenen Beobachtungsreihen dienen.

In Giessen schwankte die Jahresmenge in dem 52jährigen Zeitraum von 1851—1902 zwischen 838 und 417 mm, also zwischen 134 und 67 Prozent des Mittelwertes (624 mm) aus dieser ganzen Beobachtungsreihe. Das nässeste Jahr hatte demnach genau doppelt soviel Niederschläge als das trockenste.

Besonders nass waren die Jahre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1854 | 1862 | 1876 | 1882 | |
| mit: | 801 | 813 | 818 | 838 | mm, |

sehr trocken dagegen die Jahre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1857 | 1858 | 1873 | 1874 | 1889 | 1902 |
| mit: 452 | 425 | 417 | 424 | 447 | 456 mm. |

In Frankfurt a. Main waren die Schwankungen erheblich grösser. Im 66jährigen Zeitraum von 1837—1902 betrugen die Extreme der Jahresmenge 936 und 366 mm, die 151 bezw. 59 Prozent des Mittelwertes (619 mm) aus derselben Periode entsprechen.

Besonders nass waren hier die Jahre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1854 | 1856 | 1860 | 1882 | |
| mit: | 808 | 869 | 816 | 936 | mm, |

sehr trocken die Jahre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | 1850 | 1851 | 1864 | 1874 | 1892 |
| mit: | 437 | 429 | 366 | 447 | 419 mm. |

In Trier, wo aus den Jahren 1806—1830 und 1849—1902 Regenmessungen vorliegen, bewegten sich die Extreme zwischen 998 und 419 mm, also innerhalb 149 und 62 Prozent des Mittelwertes von 672 mm. Hier, wie in Frankfurt, ist demnach das Maximum rund $2^1/_2$ mal so gross wie das Minimum gewesen.

Durch hohe Jahresmengen des Niederschlags waren ausgezeichnet:

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1809 | 1852 | 1854 | 1856 | 1860 | 1866 | 1877 | 1882 |
| mit: | 998 | 833 | 848 | 838 | 842 | 859 | 880 | 887 mm |

dagegen waren trocken die Jahre:

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 1814 | 1826 | 1857 | 1864 | 1892 | |
| mit: 419 | 450 | 483 | 461 | 492 | mm. |

Aehnlich liegen die Verhältnisse in Aachen, nur dass hier der niedrigste Jahreswert noch tiefer herabgeht. Die Extreme sind 1224 und 486 mm, d. h. 147 bezw. 58 Prozent des aus den Jahrgängen 1844—51 und 1861—1902 abgeleiteten Mittelwertes von 830 mm.

Für die Stationen Bonn, Köln, Krefeld und Kleve liegen für dieselbe 55jährige Periode von 1848—1902 Beobachtungen vor, so dass ein strengerer Vergleich der Schwankungen möglich wird, als

Digitized by Google

wenn die Beobachtungsreihen verschiedenen Perioden von ungleicher Länge angehören.

Es ergibt sich nun folgendes Verhältnis:

| Jahresmenge | Bonn | | Köln | | Krefeld | | Kleve | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Mittlere | 603 mm | | 641 mm | | 667 mm | | 775 mm | |
| Höchste | 817 „ | (136 %) | 917 „ | (143 %) | 1016 „ | (152 %) | 1091 „ | (141 %) |
| Niedrigste | 392 „ | (65 %) | 379 „ | (59 %) | 357 „ | (53 %) | 476 „ | (61 %) |

Demnach sind die Schwankungen in Krefeld am grössten und in Bonn am kleinsten gewesen.

Sehr nass waren überall in der durch diese vier Orte repräsentierten Gegend die Jahre 1852, 1854, 1860, 1867, 1870 und besonders 1882, während das Jahr 1857 bei allen am trockensten ausfiel.

Jahresmengen unter 300 mm dürften selbst in den trockensten Gebieten Hessen-Nassaus in Trockenjahren nicht vorkommen, während andererseits in nassen Jahren auf den Höhen des Bergischen Landes und des Hohen Venns die Jahressumme bis zu 1600 mm ansteigen kann.

In Hechingen, das nach 36jährigen Beobachtungen ein Jahresmittel von 728 mm hat, betrug das Maximum der Jahresmenge 998 mm (1882) und das Minimum 476 mm (1861). Die Schwankungen lagen also innerhalb 137 und 65 Prozent des Mittelwertes.

## II. Die Verteilung der Niederschläge auf die Monate.

Zur sicheren Ermittelung der jährlichen Periode der Niederschlagsmengen können eigentlich nur die Stationen mit längeren Beobachtungsreihen dienen; da aber für die gebirgigen Teile beider Provinzen keine solchen vorhanden sind, habe ich auch kürzere Reihen zu Hülfe nehmen müssen, welche die besonderen Verhältnisse der höher gelegenen Stationen deutlich erkennen lassen, sowie man sie mit genau gleichzeitigen Reihen aus der Ebene vergleicht. Aus ihrer Bearbeitung ergibt sich folgendes Resultat:

Der grösste Teil von Hessen-Nassau und Rheinland hat ausgesprochene Sommerregen, mit einem Maximum im Juli und einem Minimum im April oder Februar. Dieses Regime herrscht namentlich in den grossen Tieflandbuchten und in den Flusstälern und tritt, je weiter nach Westen und in der Höhe, umso abgeschwächter auf. Auf das Maximum im Juli entfallen 11 bis 13 Prozent der Jahresmenge, auf das Minimum im April oder Februar aber nur 5.5 bis 6 Prozent. Für die tieferen Ortslagen, namentlich aber für das eigentliche Rheintal

Digitized by Google

von Bonn aufwärts bis über den Rheingau hinaus, ist das starke Hervortreten der Juniregen, sowie die Neigung zu einem sekundären Oktober-Maximum noch besonders charakteristisch.

In den höheren Gebirgslagen, insbesondere auf den Plateaulandschaften der Rheinprovinz, treten die Herbst- und Winterregen auf Kosten der Sommerregen immer mehr hervor, so dass schon in Höhen von kaum 400 m Meereshöhe der Dezember ebensoviel Niederschläge hat wie der Juli. Damit wird auch die Amplitude der Jahresperiode etwas kleiner: das Maximum beträgt nur 10, das Minimum 6 Prozent der Jahresmenge. In noch grösseren Höhen kehrt sich die Periode um, die Winterniederschläge überwiegen.

Hohenzollern hat, wie fast ganz Süddeutschland, ein Juni-Maximum und ein sehr ausgesprochenes Minimum im Februar.

Die Zahlenwerte für die einzelnen Stationen sind folgende:

**Tab. 4. Monatsmittel der Niederschlagsmenge in Prozenten der mittleren Jahresmenge.**

| | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | Längere Reihen. | | | | | | |
| Kassel (23 J.) | 6.7 | 5.4* | 7.1 | 5.5* | 8.5 | 10.0 | **13.1** | 11.0 | 8.0 | 9.6 | 6.8 | 8.3 |
| Fulda (36 J.) | 6.0 | 5.1* | 7.0 | 5.8 | 9.0 | 11.1 | **12.9** | 10.4 | 7.9 | 9.7 | 7.0 | 8.1 |
| Giessen (52 J.) | 7.1 | 5.9 | 6.4 | 5.5* | 8.2 | 11.6 | **12.5** | 9.8 | 7.5 | 9.1 | 7.6 | 8.5 |
| Fischborn (29 J.) | 7.8 | 6.3 | 6.8 | 5.1* | 7.8 | 8.9 | **11.8** | 9.4 | 7.9 | 10.4 | 8.1 | 9.7 |
| Hanau (30 J.) | 6.7 | 5.6* | 6.0 | 6.1 | 8.1 | 10.8 | **13.3** | 10.0 | 8.5 | 9.7 | 7.3 | 7.9 |
| Frankfurt a.M.(66J.) | 7.2 | 5.7* | 6.4 | 5.8 | 8.3 | 10.8 | **11.9** | 10.3 | 8.1 | 9.1 | 8.2 | 8.2 |
| Wiesbaden (36 J.) | 6.7 | 5.6 | 6.9 | 5.4* | 8.5 | **10.7** | 10.6 | 10.3 | 7.6 | 10.4 | 8.7 | 8.6 |
| Mainz (39 J.) | 6.3 | 5.1* | 6.8 | 6.1 | 8.3 | 11.1 | **12.2** | 10.5 | 7.9 | 10.4 | 7.6 | 7.7 |
| Kleve (55 J.) | 8.0 | 6.8 | 6.9 | 6.1* | 7.6 | 8.2 | **10.7** | 10.5 | 8.1 | 9.2 | 8.3 | 9.6 |
| Krefeld (55 J.) | 7.2 | 7.0 | 6.5* | 6.5* | 7.9 | 9.4 | **10.8** | 10.5 | 8.1 | 9.1 | 8.1 | 8.9 |
| Köln (55 J.) | 6.9 | 6.3* | 6.6 | 6.7 | 8.0 | 10.4 | **11.8** | 10.4 | 8.1 | 8.8 | 7.8 | 8.2 |
| Aachen (51 J.) | 8.2 | 7.9 | 8.1 | 6.3* | 6.9 | 8.1 | **10.3** | 9.5 | 8.2 | 8.5 | 8.2 | 9.8 |
| Hollerath (28 J.) | 8.5 | 8.0 | 7.4 | 5.9* | 6.8 | 8.7 | **10.2** | 8.7 | 8.0 | 9.6 | 8.0 | **10.2** |
| Bonn (55 J.) | 6.1 | 5.9* | 6.6 | 6.6 | 9.1 | 11.6 | **12.0** | 10.4 | 8.2 | 8.5 | 7.3 | 7.5 |
| Koblenz (37 J.) | 7.6 | 6.5* | 7.6 | 6.7 | 8.9 | 10.8 | **11.0** | 10.3 | 8.9 | 6.6 | 7.9 | 7.2 |
| Boppard (46 J.) | 6.5 | 5.9* | 7.4 | 6.9 | 9.1 | 11.3 | **11.5** | 10.0 | 7.2 | 8.4 | 7.9 | 7.8 |
| Kreuznach (34 J.) | 7.1 | 5.4* | 6.1 | 6.4 | 10.4 | 11.4 | **12.0** | 9.5 | 8.4 | 9.2 | 7.2 | 6.9 |
| Birkenfeld (41 J.) | 8.9 | 7.2 | 7.5 | 5.8* | 6.2 | 8.3 | 9.4 | 7.6 | 7.8 | 10.5 | 9.3 | **11.2** |
| Trier (79 J.) | 7 | 0 6.3* | 6.8 | 6.4 | 8.5 | 10.0 | **10.4** | 9.7 | 8.6 | 9.3 | 8.2 | 8.8 |
| Hechingen (36 J.) | 4.8 | 3.7* | 7.0 | 7.1 | 10.7 | **13.7** | 12.9 | 11.5 | 9.0 | 8.1 | 6.0 | 5.5 |

Digitized by Google

| | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kürzere gleichzeitige Reihen (1893—1902). | | | | | | | | | | | | |
| Kassel (202 m) | 7.9 | 6.5 | 6.1 | 6.2 | 9.3 | 8.4 | **14.3** | 10.4 | 8.5 | 9.4 | 5.5* | 7.4 |
| Wilhelmshöhe (523 m) | 8.0 | 7.1 | 6.6 | 6.5 | 8.6 | 8.2 | **13.7** | 9.6 | 8.9 | 9.3 | 5.6* | 7.8 |
| Ziegenhain (213 m) | 6.8 | 5.6 | 5.6 | 6.4 | 8.7 | 9.5 | **15.8** | 10.5 | 9.3 | 9.8 | 5.5* | 6.7 |
| Schwarzenborn (560 m) | 7.9 | 6.7 | 6.9 | 6.3 | 9.3 | 8.8 | **12.7** | 9.4 | 9.1 | 9.7 | 5.3* | 7.6 |
| Gelnhausen (139 m) | 7.6 | 6.8 | 5.7 | 7.1 | 7.2 | 9.2 | **13.5** | 10.8 | 9.4 | 10.0 | 5.0* | 7.5 |
| Obermüller (319 m) | 8.6 | 8.1 | 6.7 | 7.3 | 8.0 | 8.4 | **10.3** | 8.9 | 9.5 | 9.9 | 5.2* | 9.2 |
| Homburg v. d. Höhe (155 m) | 8.0 | 7.7 | 6.3 | 6.0 | 6.7 | 8.4 | **11.5** | 10.1 | 9.8 | 9.9 | 5.8* | 9.8 |
| Saalburg (418 m) | 8.7 | 8.4 | 7.6 | 6.1 | 6.7 | 8.5 | **10.5** | 8.4 | 8.8 | 10.4 | 5.9* | 10.1 |
| Lorch (82 m) | 6.6 | 6.8 | 7.1 | 6.6 | 7.6 | 11.4 | 9.7 | 9.9 | 9.2 | **12.1** | 5.0* | 8.1 |
| Rüdesheim (85 m) | 7.0 | 7.4 | 6.7 | 7.3 | 7.0 | 9.6 | 10.1 | 9.7 | 9.8 | **11.5** | 5.3* | 8.6 |
| Idstein (275 m) | 6.9 | 5.9 | 6.0 | 6.9 | 8.7 | 11.1 | **12.2** | 10.5 | 9.3 | 10.0 | 4.8* | 7.8 |
| Gemmerich (335 m) | 8.0 | 6.3 | 7.5 | 5.7 | 7.6 | 11.3 | **12.8** | 10.4 | 8.5 | 10.4 | 4.4* | 7.2 |
| Weilburg (163 m) | 7.4 | 7.3 | 6.6 | 5.8 | 7.6 | 9.3 | **13.0** | 8.7 | 9.3 | 10.5 | 5.7* | 8.9 |
| Hachenburg (342 m) | 8.3 | 8.1 | 7.0 | 6.5 | 6.9 | 7.5 | **12.4** | 9.4 | 8.7 | 9.8 | 5.8* | 9.6 |
| Westerburg (366 m) | 9.6 | 8.2 | 7.4 | 6.4* | 6.8 | 6.7 | 10.5 | 8.2 | 8.6 | 10.3 | 6.4* | **10.9** |
| Elkenroth (450 m) | 8.7 | 8.1 | 7.0 | 6.5 | 7.1 | 8.2 | **11.0** | 9.4 | 9.1 | 9.8 | 6.0* | 8.9 |
| Düsseldorf (38 m) | 7.6 | 7.0 | 6.7 | 7.3 | 7.2 | 8.2 | **12.4** | 10.0 | 8.5 | 9.9 | 6.2* | 9.0 |
| Hilden (47 m) | 7.1 | 7.1 | 6.3 | 7.1 | 7.5 | 9.0 | **12.1** | 10.7 | 8.4 | 9.9 | 6.1* | 8.7 |
| Solingen (219 m) | 8.5 | 8.1 | 7.0 | 6.3* | 8.2 | 7.3 | **11.5** | 9.7 | 7.7 | 9.7 | 6.8 | 9.2 |
| Remscheid (310 m) | 9.4 | 8.8 | 7.8 | 6.7 | 6.6* | 7.0 | **10.6** | 9.1 | 7.3 | 9.8 | 6.9 | 10.0 |
| Lennep (340 m) | 9.5 | 8.7 | 7.9 | 7.0 | 6.7* | 7.2 | **10.0** | 8.8 | 7.7 | 9.5 | 7.0 | **10.0** |
| Hahnenberg (390 m) | 8.9 | 8.1 | 7.9 | 7.1 | 7.0 | 6.8* | **10.2** | 9.6 | 8.2 | 10.0 | 7.0 | 9.3 |
| Müllenbach (410 m) | 8.3 | 8.5 | 7.3 | 7.1 | 6.8 | 8.0 | **10.6** | 8.8 | 8.1 | 9.9 | 6.6* | 10.0 |
| Hartkopsbever (270 m) | 9.2 | 8.8 | 7.7 | 7.2 | 6.7* | 7.3 | 9.7 | 8.6 | 7 8 | 9.8 | 7.1 | **10.1** |
| Gummersbach (275 m) | 9.5 | 9.0 | 7.8 | 6.9 | 6.8 | 7.4 | **11.1** | 8.2 | 7.6 | 9.2 | 6.5* | 10.0 |
| Much (207 m) | 8.4 | 8.6 | 7.5 | 6.4* | 6.7 | 7.2 | **11.3** | 10.5 | 8.8 | 9.4 | 6.7 | 8.8 |
| Overath (92 m) | 7.9 | 8.9 | 7.1 | 6.9 | 8.0 | 7.0 | **11.5** | 9.4 | 8.3 | 9.3 | 6.8* | 8.9 |
| Euskirchen (160 m) | 5.8 | 5.4 | 5.6 | 5.9 | 7.4 | 10.3 | **15.4** | 10.4 | 9 3 | 11.9 | 4.9* | 7.7 |
| Eupen (282 m) | 8.5 | 7.7 | 6.9 | 7.7 | 7.1 | 7.7 | **11.0** | 9.0 | 9 1 | 10.0 | 5.5* | 9.8 |
| Hollerath (614 m) | 10.2 | 8.7 | 7.1 | 7.4 | 7.5 | 6.8 | 9.1 | 7.3 | 8.5 | 10.5 | 6.2* | **10.7** |
| Schneifelforsthaus (657 m) | 9.2 | 8.6 | 7.7 | 7.4 | 6.3 | 7.2 | 9.7 | 8.4 | 8.5 | **11.0** | 5.7* | 10.3 |

Digitized by Google

| | Jan. | Febr. | März | April | Mai | Juni | Juli | Aug. | Sept. | Okt. | Nov. | Dez. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lösnich (105 m) | 6.8 | 6.9 | 7.1 | 6.1 | 6.7 | 9.2 | **12.3** | 10.1 | 9.7 | 11.7 | 5.1* | 8.3 |
| Reinsfeld (495 m) | 8.3 | 7.9 | 8.1 | 7.5 | 7.4 | 7.9 | 8.5 | 8.5 | 8.6 | 10.5 | 5.9* | **10.8** |

Die vorstehenden Zahlen können auch dazu dienen, für einen Ort, von dem man aus den Tabellen 1 bis 3 oder aus der beigegebenen Regenkarte nur die mittlere jährliche Niederschlagshöhe kennt, die auf die einzelnen Monate entfallenden Beträge zu berechnen. Will man z. B. wissen, welches die mittlere Regenhöhe des September in Wahn ist, so würde man Köln und Bonn als nächste und beste Vergleichsstationen wählen und von der mittleren Jahresmenge in Wahn (666 mm) 8.15 Prozent nehmen, d. h. 54 mm.

Die Monatsmengen des Niederschlags sind natürlich sehr viel grösseren Schwankungen von Jahr zu Jahr unterworfen, als die Jahresmengen. Während in den ebenen Landesteilen der regenreichste Monat durchschnittlich 60—85 mm aufweist, können an allen Orten gelegentlich Monatsmengen von 160—180 mm vorkommen. Noch höhere Beträge gehören aber schon zu den grössten Ausnahmen, wie z. B.:

187 mm zu Köln im August 1881, 203 zu Aachen im Dezember 1881, 204 zu Bonn im Juli 1875, 208 zu Frankfurt a. M. im Juli 1862, 210 zu Kleve im Juli 1888, 224 zu Giessen im Juli 1862, 235 zu Altmorschen im Juni 1871, 239 zu Trier im September 1809, 243 zu Fulda im Juli 1882, 259 zu Hanau im Juni 1871.

Dagegen sind in den Berglagen der Rheinprovinz Monatsmengen von 250 mm gar nicht so selten, während die höchsten Erhebungen bisweilen solche von 300 und mehr Millimeter aufweisen, wie z. B. Birkenfeld 312 mm im Dezember 1868.

Andererseits kommen Monate ohne jeden messbaren Niederschlag ausserordentlich selten vor; der ungewöhnlich trockene April 1893 hatte allerdings an den meisten Orten keinen messbaren Regenfall, auch sind im trockenen Rheingau Monate mit nur 1—3 mm Regenfall häufiger als anderwärts.

Hieran anschliessend mögen die grössten, die mittleren und die kleinsten Monatsmengen von 16 Stationen mit den längsten Beobachtungsreihen folgen:

Digitized by Google

**Tab. 5. Grösste, mittlere und kleinste Monatsmengen des Niederschlags.**

| | Fulda (1867—1902) | | | Giessen (1851—1902) | | | Hanau (1866—84, 91—1902) | | | Frankfurt a. M. (1836—1902) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. |
| Januar | 93 | 38 | 1 | 107 | 45 | 5 | 79 | 41 | 10 | 123 | 44 | 5 |
| Februar | 133 | 32 | 0 | 123 | 37 | 2 | 86 | 34 | 1 | 102 | 35 | 1 |
| März | 152 | 44 | 12 | 133 | 40 | 9 | 83 | 36 | 7 | 110 | 40 | 5 |
| April | 103 | 37 | 1 | 126 | 34 | 0 | 102 | 37 | 0 | 146 | 36 | 0 |
| Mai | 161 | 57 | 10 | 117 | 52 | 4 | 121 | 49 | 5 | 156 | 51 | 4 |
| Juni | 172 | 72 | 19 | 167 | 72 | 15 | 259 | 65 | 17 | 196 | 67 | 12 |
| Juli | 243 | 82 | 15 | 224 | 78 | 13 | 193 | 81 | 20 | 208 | 74 | 19 |
| August | 141 | 66 | 25 | 144 | 62 | 19 | 179 | 60 | 26 | 173 | 64 | 11 |
| September | 128 | 50 | 9 | 129 | 47 | 2 | 111 | 51 | 5 | 102 | 50 | 1 |
| Oktober | 114 | 62 | 18 | 159 | 57 | 5 | 143 | 59 | 2 | 147 | 56 | 2 |
| November | 116 | 44 | 7 | 132 | 48 | 12 | 125 | 44 | 6 | 153 | 51 | 11 |
| Dezember | 129 | 52 | 3 | 137 | 53 | 1 | 100 | 48 | 12 | 112 | 51 | 1 |

| | Wiesbaden (1842—43, 69—1902) | | | Mainz (1863—1902) | | | Kreuznach (1851—70, 88—1902) | | | Birkenfeld (1861—1902) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. |
| Januar | 102 | 40 | 7 | 106 | 34 | 4 | 83 | 34 | 5 | 191 | 77 | 8 |
| Februar | 74 | 34 | 1 | 63 | 27 | 0 | 62 | 26 | 1 | 197 | 62 | 2 |
| März | 112 | 42 | 9 | 86 | 35 | 6 | 63 | 29 | 3 | 213 | 65 | 15 |
| April | 79 | 33 | 0 | 124 | 33 | 0 | 88 | 31 | 1 | 153 | 50 | 0 |
| Mai | 126 | 51 | 3 | 131 | 44 | 2 | 122 | 50 | 4 | 150 | 53 | 2 |
| Juni | 138 | 64 | 11 | 146 | 59 | 11 | 153 | 55 | 8 | 161 | 72 | 18 |
| Juli | 162 | 64 | 16 | 133 | 65 | 18 | 115 | 58 | 8 | 210 | 81 | 8 |
| August | 123 | 62 | 16 | 167 | 56 | 18 | 97 | 46 | 10 | 164 | 66 | 20 |
| September | 117 | 45 | 3 | 106 | 42 | 0 | 100 | 41 | 0 | 164 | 67 | 1 |
| Oktober | 138 | 63 | 9 | 129 | 55 | 8 | 90 | 44 | 5 | 252 | 90 | 12 |
| November | 141 | 52 | 11 | 129 | 41 | 4 | 77 | 35 | 5 | 300 | 80 | 14 |
| Dezember | 114 | 52 | 2 | 111 | 41 | 2 | 76 | 33 | 3 | 312 | 96 | 4 |

| | Trier (1806—30, 49—1902) | | | Boppard (1846—91) | | | Bonn (1848—1902) | | | Hollerath (1875—1902) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. |
| Januar | 127 | 47 | 1 | 93 | 43 | 1 | 82 | 37 | 2 | 157 | 78 | 8 |
| Februar | 123 | 42 | 3 | 93 | 40 | 1 | 95 | 36 | 2 | 178 | 75 | 7 |
| März | 125 | 46 | 8 | 104 | 49 | 11 | 87 | 40 | 8 | 135 | 69 | 21 |
| April | 129 | 43 | 0 | 146 | 45 | 8 | 133 | 40 | 0 | 177 | 54 | 1 |
| Mai | 140 | 58 | 2 | 118 | 61 | 5 | 113 | 55 | 15 | 137 | 63 | 7 |
| Juni | 156 | 67 | 17 | 166 | 72 | 13 | 167 | 70 | 11 | 182 | 81 | 35 |
| Juli | 165 | 70 | 11 | 180 | 76 | 18 | 204 | 73 | 8 | 198 | 95 | 34 |
| August | 166 | 66 | 13 | 182 | 66 | 16 | 146 | 63 | 12 | 167 | 81 | 16 |
| September | 239 | 58 | 1 | 127 | 48 | 5 | 158 | 49 | 4 | 140 | 75 | 14 |
| Oktober | 153 | 62 | 1 | 145 | 55 | 11 | 113 | 51 | 6 | 156 | 90 | 22 |
| November | 181 | 55 | 3 | 114 | 52 | 3 | 111 | 44 | 7 | 187 | 74 | 16 |
| Dezember | 145 | 59 | 2 | 127 | 51 | 1 | 123 | 45 | 3 | 240 | 95 | 5 |

Digitized by Google

| | Aachen (1843—51, 61—1902) | | | Köln (1848—1902) | | | Krefeld (1848—1902) | | | Kleve (1848—1902) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. | Max. | Mitt. | Min. |
| Januar | 157 | 68 | 4 | 113 | 44 | 1 | 109 | 48 | 2 | 129 | 62 | 7 |
| Februar | 161 | 65 | 3 | 98 | 41 | 3 | 121 | 47 | 4 | 137 | 53 | 6 |
| März | 167 | 67 | 22 | 152 | 43 | 3 | 116 | 43 | 5 | 122 | 54 | 10 |
| April | 131 | 52 | 2 | 168 | 43 | 0 | 116 | 44 | 1 | 111 | 47 | 2 |
| Mai | 130 | 57 | 8 | 117 | 51 | 12 | 106 | 53 | 8 | 151 | 59 | 7 |
| Juni | 165 | 67 | 12 | 163 | 67 | 10 | 141 | 63 | 4 | 162 | 64 | 14 |
| Juli | 174 | 85 | 8 | 182 | 76 | 15 | 154 | 72 | 13 | 210 | 84 | 0 |
| August | 201 | 79 | 8 | 187 | 67 | 4 | 157 | 70 | 8 | 172 | 81 | 4 |
| September | 176 | 68 | 3 | 105 | 52 | 2 | 110 | 54 | 2 | 143 | 63 | 2 |
| Oktober | 164 | 71 | 9 | 125 | 56 | 6 | 139 | 61 | 2 | 158 | 71 | 10 |
| November | 184 | 68 | 20 | 121 | 50 | 1 | 145 | 54 | 1 | 153 | 64 | 1 |
| Dezember | 203 | 82 | 1 | 135 | 53 | 3 | 173 | 59 | 3 | 163 | 75 | 3 |

Zur richtigen Beurteilung dieser Zahlen darf, wie bei allen Extremwerten, nicht ausser acht gelassen werden, dass die höchste und die niedrigste Monatssumme des Niederschlags auch von der Länge der Beobachtungsreihe abhängt. Unter sonst gleichen Umständen werden diese Werte um so weiter auseinandergehen, je länger die Reihe selbst ist.

---

## III. Grösste Niederschlagsmengen in kurzer Zeit.

Die Kenntnis der grössten Regenmengen, die in kurzer Zeit herabfallen können, ist für viele Fragen des Wasserbaus, der Kulturtechnik, des Ingenieurwesens u. s. w. von so grundlegender Bedeutung, dass dieser Abschnitt hier mit grösserer Ausführlichkeit behandelt werden soll, als in meteorologischen Werken sonst üblich ist.

Da auf den Stationen die Niederschlagsmengen täglich um 7 Uhr morgens gemessen werden, lassen sich aus deren Aufzeichnungen zunächst die grössten Tagesmengen ermitteln. Die Verarbeitung dieser Beobachtungen führt zu folgendem Resultat:

Das mittlere Tagesmaximum des Regens im grössten Teil des ebenen Gebietes beträgt 25—35 mm, im Berglande 36—45 mm, das absolute aber, mit dem für manche praktischen Zwecke zu rechnen ist, hat reichlich den doppelten Betrag, d. h. 60—90 mm. Ja es kann überall gelegentlich auch eine Tagesmenge von 100 oder gar mehr Millimetern vorkommen, die indessen an einem und demselben Orte kaum alle fünfzig Jahre einmal zu erwarten ist, so dass man bei der Anlage von Bauten wohl nur selten auf sie Rücksicht nehmen wird.

Ich lasse nun für Stationen mit langen Beobachtungsreihen die Werte der jedes Jahr gemessenen grössten Tagesmengen folgen, um eine tiefere Einsicht in das höchst unregelmässige Verhalten dieses Wertes zu gewähren.

Digitized by Google

**Tab. 6. Grösste Tagesmengen des Niederschlags in Hessen-Nassau, Rheinland und Hohenzollern.**

| | Kassel | Marburg | Fulda | Frankfurt a. M. | Wiesbaden | Kleve | Krefeld | Köln | Aachen | Boppard | Trier | Hechingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1848 | | | | | | 35 | | 44 | | 48 | | |
| 49 | | | | | | 40 | | 46 | | 25 | 36 | |
| 50 | | | | | | **62** | | 21 | | 43 | 33 | |
| 1851 | | | | | | 27 | 33 | 49 | | 20 | 25 | |
| 52 | | | | | | 36 | 56 | 32 | | 37 | 45 | |
| 53 | | | | | | 32 | 24 | 55 | | 28 | 42 | |
| 54 | | | | | | 43 | 33 | 28 | | 39 | 64 | |
| 55 | | | | 35 | | 26 | 28 | 23 | | 26 | 30 | |
| 56 | | | | 30 | | 34 | 25 | 36 | | 31 | **73** | |
| 57 | | | | 16 | | 26 | 32 | 21 | | 32 | 37 | |
| 58 | | | | 14 | | 41 | 18 | 38 | | 16 | 24 | |
| 59 | | | | 29 | | 34 | 28 | 37 | | 32 | 40 | |
| 60 | | | | | | 30 | 22 | 48 | | 33 | 23 | |
| 1861 | | | | | | 47 | 29 | 35 | | 24 | 29 | 37 |
| 62 | | | | 29 | | 30 | 35 | 30 | | 35 | 23 | |
| 63 | | | | 15 | | 32 | 24 | 29 | | 26 | 36 | 43 |
| 64 | | | | 12 | | 32 | 19 | 30 | | 20 | 32 | 35 |
| 65 | | | | 17 | | 45 | 33 | 18 | | 23 | 30 | 32 |
| 66 | 25 | 18 | | 23 | | 45 | 22 | 15 | | 19 | 27 | |
| 67 | 25 | 22 | 28 | 30 | | 44 | | 18 | | 33 | 40 | 38 |
| 68 | 42 | 24 | 38 | 21 | | 22 | 33 | 52 | | 45 | 28 | 32 |
| 69 | 35 | 31 | 26 | 24 | 42 | 36 | 32 | 37 | 49 | 23 | 28 | 56 |
| 70 | 26 | 25 | 33 | 63 | 34 | 58 | 38 | 35 | 47 | 30 | 33 | **77** |
| 1871 | 25 | 22 | 39 | 33 | 33 | 36 | 33 | 55 | | 44 | 29 | 64 |
| 72 | 34 | 32 | 29 | 27 | 16 | 41 | 24 | 17 | | 28 | 27 | 57 |
| 73 | 20 | 28 | | 35 | 34 | 19 | 36 | 24 | 29 | 22 | 33 | 32 |
| 74 | | 33 | 26 | 21 | 28 | 21 | 29 | 25 | 36 | 24 | 29 | 55 |
| 75 | 30 | 29 | 42 | 61 | 33 | 60 | **58** | 58 | **75** | 38 | 48 | 67 |
| 76 | 23 | 25 | 34 | 29 | 36 | 24 | 26 | 41 | 34 | 29 | 30 | 60 |
| 77 | 43 | 25 | 21 | 23 | 23 | 47 | 50 | 19 | 26 | 24 | 34 | 21 |
| 78 | 24 | 29 | 21 | 32 | 29 | 31 | 36 | 43 | 30 | 35 | 31 | 45 |
| 79 | 19 | 28 | 26 | 36 | 24 | 42 | 28 | 26 | 24 | 31 | 46 | 49 |
| 80 | 23 | 31 | 31 | 30 | 28 | 24 | | 32 | 44 | **53** | 32 | 45 |

Digitized by Google

| | Kassel | Marburg | Fulda | Frankfurt a. M. | Wiesbaden | Kleve | Krefeld | Köln | Aachen | Boppard | Trier | Hechingen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1881 | 50 | 28 | 33 | 29 | 37 | 45 | | 58 | 56 | 49 | 28 | 49 |
| 82 | 41 | 27 | 46 | 46 | 28 | 55 | | 44 | 62 | 37 | 34 | 57 |
| 83 | 19 | 18 | 25 | 29 | 19 | 34 | | 52 | 25 | 20 | 30 | 46 |
| 84 | 38 | 38 | 19 | 22 | **42** | 22 | 25 | 29 | 31 | 35 | 24 | 23 |
| 85 | 41 | 22 | 25 | **64** | 29 | 35 | 30 | 30 | 30 | 38 | 45 | 47 |
| 86 | 49 | 22 | 19 | 18 | 28 | 23 | 42 | 25 | 28 | 22 | 24 | 43 |
| 87 | 49 | 49 | 43 | 16 | 22 | 19 | 40 | 37 | 43 | 21 | 51 | 31 |
| 88 | 27 | 30 | 28 | 23 | 24 | 32 | 26 | 31 | 33 | 38 | 43 | 31 |
| 89 | 30 | 22 | 54 | 26 | 22 | 24 | 24 | **77** | 28 | 40 | 29 | 34 |
| 90 | 52 | 25 | 24 | 32 | 20 | 44 | 48 | 30 | 31 | 44 | 34 | 37 |
| 1891 | 28 | 28 | 26 | 40 | 41 | 37 | 37 | 32 | 30 | | 27 | 36 |
| 92 | 28 | 16 | 30 | 22 | 26 | 22 | 18 | 25 | 40 | | 17 | 36 |
| 93 | 20 | 54 | 26 | 25 | 24 | 17 | 19 | 17 | 36 | | 27 | 26 |
| 94 | **85** | 24 | 31 | 44 | 41 | 25 | 26 | 31 | 37 | | 34 | 22 |
| 95 | 27 | 22 | 26 | 24 | 25 | 25 | 28 | 30 | 28 | | 32 | 49 |
| 96 | 23 | 36 | **62** | 32 | 39 | 32 | 34 | 23 | 43 | | 37 | 49 |
| 97 | 35 | 33 | 29 | 32 | 28 | 19 | 35 | 25 | 32 | | 39 | 33 |
| 98 | 74 | 22 | 40 | 32 | 28 | 41 | 19 | 24 | 37 | | 44 | 41 |
| 99 | 34 | **61** | 42 | 20 | 39 | 22 | 23 | 19 | 28 | | 25 | 35 |
| 1900 | 55 | 26 | 28 | 30 | 32 | 33 | 29 | 42 | 31 | | 25 | 55 |
| 1901 | 40 | 26 | 44 | 36 | 27 | 40 | 33 | 44 | 58 | | 34 | 47 |
| 02 | 21 | 18 | 24 | 40 | 19 | 24 | 26 | 25 | 29 | | 42 | 37 |
| Mittel | 35 | 28 | 32 | 30 | 29 | 34 | 31 | 34 | 37 | 32 | 34 | 43 |
| Absol. Max. | 85 | 61 | 62 | 64 | 42 | 62 | 58 | 77 | 75 | 53 | 73 | 77 |
| Nächsthöhere Maxima | 74 | 54 | 54 | 63 | 42 | 60 | 56 | 58 | 62 | 49 | 64 | 67 |
| | 55 | 49 | 46 | 61 | 41 | 58 | 50 | 58 | 58 | 48 | 51 | 64 |
| | 52 | 38 | 44 | 46 | 41 | 55 | 48 | 55 | 56 | 45 | 48 | 60 |
| | 50 | 36 | 43 | 44 | 39 | 47 | 42 | 55 | 49 | 44 | 46 | 57 |

Die ausführliche Wiedergabe der gemessenen Tagesmaxima der Niederschläge zeigt, wie verschieden dieselben von Jahr zu Jahr ausfallen und wie die Höchstwerte fast immer nur als eine seltene Ausnahme betrachtet werden können. Ja, es kommt vor, dass ein ganzes Jahrzehnt hindurch die Tagesmaxima selbst hinter dem mittleren Betrage desselben zurückbleiben. Es kann sich aber auch ereignen, dass innerhalb weniger Jahre Höchstwerte mehrmals erreicht werden. Da

Digitized by Google

ausser dem absoluten Maximum der Tagesmengen auch die nächsthöheren Maxima angegeben sind, kann man ohne weiteres erkennen, welche Maxima am häufigsten zu erwarten sind. Trotz grosser Ungleichheit in den absoluten Maximis herrscht bei denjenigen fünfter Ordnung schon eine viel grössere Gleichmässigkeit von Station zu Station vor, falls diese nicht allzu verschiedene Jahresmengen haben.

Da aussergewöhnlich grosse Regenmengen zumeist nur von geringer räumlicher Ausdehnung sind, hat man erst durch die 1892 erfolgte Verdichtung des Netzes der Regenstationen die Gelegenheit erhalten, das Vorkommen solcher Regenfälle allgemeiner festzustellen. Dabei hat sich gezeigt, dass sie zwar gelegentlich überall vorkommen können, in trockenen Gebieten aber etwas häufiger und excessiver auftreten als in feuchten.

Es mögen daher die grössten Tagesmengen der Jahrgänge 1892—1902 hier einzeln angeführt werden, wobei auch Stationen mit kurzen Beobachtungsreihen, die in die Tab. 1 bis 3 nicht aufgenommen werden konnten, herangezogen wurden.

**Tab. 7. Grösste Tagesmengen des Niederschlags.**

a) Provinz Hessen-Nassau.

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1891 | | |
| Springen . . . . | Untertaunuskreis . | 27. Juni | 65 |
| Geisenheim . . . | Rheingau . . . . | 27. Juni | 52 |
| Schlierbach . . . | Gelnhausen . . . | 29. Juli | 56 |
| | 1892 | | |
| Falkenstein . . . | Obertaunuskreis . | 30. Juli | 56 |
| | 1893 | | |
| Grävenwiesbach . . | Usingen . . . . | 6. Juli | 70 |
| Okriftel . . . . | Höchst . . . . | 6. Juli | 57 |
| Esch . . . . . | Untertaunuskreis . | 6. Juli | 53 |
| Horbach . . . . | Gelnhausen . . . | 29. Juli | 58 |
| Hanau . . . . . | Stadtkr. Hanau . . | 29. Juli | 56 |
| Oberrodenbach . . | Landkr. Hanau . . | 29. Juli | 54 |
| Marburg . . . . | Marburg . . . . | 29. Juli | 54 |
| Schweinsberg . . | Kirchhain . . . | 29. Juli | 54 |
| | 1894 | | |
| Grävenwiesbach . | Usingen . . . . | 26. Juli | 110 |
| Kassel . . . . . | Stadtkr. Kassel . . | 26. Juli | 85 |
| Mendt . . . . . | Westerburg . . . | 26. Juli | 85 |
| Wallmerod . . . | Westerburg . . . | 26. Juli | 78 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Herkules . . . . | Landkr. Kassel . . | 26. Juli | 78 |
| Naumburg . . . | Wolfhagen . . . | 26. Juli | 77 |
| Zierenberg . . . | Wolfhagen . . . | 26. Juli | 74 |
| Hemelberg . . . | Hofgeismar . . . | 26. Juli | 73 |
| Kleeberg . . . . | Usingen . . . . | 26. Juli | 68 |
| Schupbach . . . | Oberlahnkreis . . | 26. Juli | 66 |
| Weilmünster . . . | Oberlahnkreis . . | 26. Juli | 66 |
| Hadamar . . . . | Limburg . . . . | 26. Juli | 63 |
| Weilburg . . . . | Oberlahnkreis . . | 26. Juli | 60 |

Ein weit ausgedehnter Gewitterregen am Nachmittag des 25. Juli, der noch an vielen anderen Orten Regenmengen von 50 bis 60 mm lieferte; vgl. auch b) Rheinland.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Gewisseuruh . . . | Hofgeismar . . . | 28. Aug. | 59 |
| Orb . . . . . | Gelnhausen . . . | 23. Okt. | 52 |
| Wirtheim . . . . | Gelnhausen . . . | 23. Okt. | 50 |
| Hofheim . . . . | Höchst . . . . | 23. Okt. | 50 |
| | 1895 | | |
| Westerburg . . . | Westerburg . . . | 7. Nov. | 55 |
| | 1896 | | |
| Gemmerich . . . | Sankt Goarshausen | 26. Aug. | 100 |
| Mappersheim . . | Untertaunuskreis . | 26. Aug. | 84 |
| Wollmerschied . . | Rheingau . . . . | 26. Aug. | 76 |
| Hersfeld . . . . | Hersfeld . . . . | 26. Aug. | 75 |
| Friedewald . . . | Hersfeld . . . . | 26. Aug. | 73 |
| Iba . . . . . | Rotenburg . . . | 26. Aug. | 70 |
| Singhofen . . . . | Unterlahnkreis . . | 26. Aug. | 70 |
| Limbach . . . . | Untertaunuskreis . | 26. Aug. | 70 |
| Holzhausen über d. Aar . . . . . | Untertaunuskreis . | 26. Aug. | 69 |
| Oberaula . . . . | Ziegenhain . . . | 26. Aug. | 68 |
| Ottrau . . . . . | Ziegenhain . . . | 26. Aug. | 68 |
| Wüstfeld . . . . | Hersfeld . . . . | 26. Aug. | 68 |
| Heringen . . . . | Hersfeld . . . . | 26. Aug. | 67 |
| Nassau . . . . | Unterlahnkreis . . | 26. Aug. | 66 |

Abermals ein ausgebreiteter Gewitterregen, der an vielen anderen, hier nicht genannten Orten, noch Mengen von 50 bis 65 mm lieferte; vgl. auch b) Rheinland.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Eppenrod . . . . | Unterlahnkreis . . | 19. Juli | 79 |
| Wallmerod . . . | Westerburg . . . | 19. Juli | 72 |
| Nassau . . . . | Unterlahnkreis . . | 19. Juli | 64 |
| Nastätten . . . | Sankt Goarshausen | 19. Juli | 60 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1897 | | |
| Vockerode | Eschwege | 29. Aug. | 74 |
| Schlossborn | Obertaunuskreis | 29. Aug. | 64 |
| Sooden | Witzenhausen | 29. Aug. | 55 |
| Gelnhausen | Gelnhausen | 29. Aug. | 50 |
| Mandeln | Dillkreis | 6. Juni | 53 |
| Hosenfeld | Fulda | 6. Juni | 50 |
| | 1898 | | |
| Schwarzenborn | Ziegenhain | 7. Mai | 89 |
| Ober Aula | Ziegenhain | 7. Mai | 80 |
| Kassel | Stadtkr. Kassel | 7. Mai | 74 |
| Malsfeld | Melsungen | 7. Mai | 70 |
| Erkshausen | Rotenburg | 7. Mai | 68 |
| Ottrau | Ziegenhain | 7. Mai | 67 |
| Schauenstein | Rinteln | 7. Mai | 67 |
| Karlshafen | Hofgeismar | 7. Mai | 65 |
| Helsa | Landkr. Kassel | 7. Mai | 65 |
| Gewissenruh | Hofgeismar | 7. Mai | 63 |
| Raboldshausen | Homberg | 7. Mai | 62 |
| Viele andere Orte erhielten Mengen von 50 bis 60 mm. | | | |
| Flörsheim | Wiesbaden | 10. Juni | 66 |
| Gemmerich | Sankt Goarshausen | 10. Juni | 58 |
| Bogel | Sankt Goarshausen | 10. Juni | 58 |
| Nassau | Unterlahnkreis | 10. Juni | 57 |
| Singhofen | Unterlahnkreis | 10. Juni | 57 |
| Schlossborn | Obertaunuskreis | 10. Juni | 55 |
| Eppenrod | Unterlahnkreis | 10. Juni | 53 |
| Helsa | Landkr. Kassel | 11. Juli | 59 |
| Hemelberg | Hofgeismar | 11. Juli | 59 |
| Beberbeck | Hofgeismar | 11. Juli | 55 |
| Grebenstein | Hofgeismar | 11. Juli | 52 |
| Schauenstein | Rinteln | 11. Juli | 52 |
| Volkmarsen | Wolfhagen | 11. Juli | 51 |
| | 1899 | | |
| Marburg | Marburg | 29. Aug. | 61 |
| Blankenbach | Rotenburg | 14. Juli | 60 |
| Ober Schönau | Schmalkalden | 7. Mai | 54 |
| Rosenthal | Frankenberg | 20. Juni | 54 |
| Usingen | Usingen | 20. Juni | 53 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1900 | | |
| Spangenberg . . . | Melsungen . . . | 9. Mai | 77 |
| Hessisch Lichtenau | Witzenhausen . . | 9. Mai | 72 |
| Kassel . . . . . | Stadtkr. Kassel . . | 9. Mai | 55 |
| Wellerode. . . . | Landkr. Kassel . . | 9. Mai | 52 |
| Salzschlirf . . . | Fulda . . . . . | 14. Juni | 70 |
| Bogel . . . . . | Sankt Goarshausen | 22. Juli | 66 |
| Orb . . . . . | Gelnhausen . . . | 30. Juli | 63 |
| Kasselgrund . . . | Gelnhausen . . . | 30. Juli | 59 |
| | 1901 | | |
| Rinteln . . . . | Rinteln . . . . | 15. Sept. | 72 |
| Salzburg . . . . | Westerburg . . . | 16. Sept. | 67 |
| Landshube . . . | Unterwesterwald . | 16. Sept. | 54 |
| Nieder Selters . . | Limburg . . . . | 12. Aug. | 60 |
| Heringen . . . . | Limburg . . . . | 12. Aug. | 58 |
| Hadamar . . . . | Limburg . . . . | 12. Aug. | 55 |
| Nassau . . . . | Unterlahnkreis . . | 12. Aug. | 53 |
| Schlüchtern . . . | Schlüchtern . . . | 2. Aug. | 58 |
| Hilders . . . . | Gersfeld . . . . | 2. Aug. | 56 |
| | 1902 | | |
| Erkshausen . . . | Rotenburg . . . | 2. Dez. | 53 |
| Niederrad . . . | Landkr. Frankfurt a. M. | 13. Sept. | 51 |

**b) Rheinprovinz.**

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1892 | | |
| Klein Blittersdorf . | Saarbrücken . . . | 26. Okt. | 69 |
| Von der Heydt-Grube | Saarbrücken . . . | 26. Okt. | 61 |
| Riegelsberg . . . | Saarbrücken . . . | 26. Okt. | 60 |
| Lauterbach . . . | Saarbrücken . . . | 26. Okt. | 59 |
| Grube Heinitz . . | Ottweiler . . . . | 26. Okt. | 58 |
| Malstatt-Burbach . | Saarbrücken . . . | 26. Okt. | 53 |
| | 1893 | | |
| Kranenburg . . . | Kleve . . . . . | 28. Juli | 56 |
| Schönau . . . . | Rheinbach . . . | 20. Nov. | 51 |
| | 1894 | | |
| Odenspiel . . . . | Waldbröl . . . . | 26. Juli | 68 |
| Gummersbach . . | Gummersbach . . | 26. Juli | 67 |
| Gogarten . . . . | Wipperfürth . . . | 26. Juli | 59 |



Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Offermannsheide | Wipperfürth | 26. Juli | 59 |
| Braunfels | Wetzlar | 26. Juli | 58 |
| Müllenbach | Gummersbach | 26. Juli | 56 |
| Puderbach | Neuwied | 26. Juli | 56 |

Dieser starke Gewitterregen hatte in der Provinz Hessen-Nassau noch grössere Verbreitung; vgl. oben a) Hessen-Nassau.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Hirschfeld | Zell | 23. Okt. | 60 |
| Bell | Simmern | 23. Okt. | 59 |
| Alf | Zell | 23. Okt. | 59 |
| Ober Kail | Wittlich | 23. Okt. | 55 |
| Ober Geckler | Bitburg | 23. Okt. | 53 |
| Kyllburg | Bitburg | 23. Okt. | 51 |

Auch dieser starke Regen erstreckte sich auf Teile der Provinz Hessen-Nassau.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Puderbach | Neuwied | 31. Okt. | 58 |
| Rötgen | Montjoie | 31. Okt. | 55 |
| Eupen | Eupen | 31. Okt. | 51 |

1895

| | | | |
|---|---|---|---|
| Süchteln | Kempen | 26. Mai | 54 |
| Gützenrath | Erkelenz | 11. Juni | 52 |
| Merzig | Merzig | 11. Juni | 50 |

1896

| | | | |
|---|---|---|---|
| Lingerhahn | Sankt Goar | 26. Aug. | 78 |
| Alf | Zell | 26. Aug. | 73 |
| Lösnich | Bernkastel | 26. Aug. | 73 |
| Newel | Landkr. Trier | 26. Aug. | 68 |
| Ober Kail | Wittlich | 26. Aug. | 67 |
| Simmern | Simmern | 26. Aug. | 65 |
| Ober Oefflingen | Wittlich | 26. Aug. | 64 |
| Kyllburg | Bitburg | 26. Aug. | 61 |

Viele andere Stationen massen 50—60 mm. Auch dieser Gewitterregen erstreckte sich auf die Provinz Hessen-Nassau und lieferte dort noch grössere Mengen.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Kyllburg | Bitburg | 9. Juli | 76 |
| Simmern | Simmern | 9. Juli | 52 |
| Zerf | Saarburg | 17. Okt. | 75 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 17. Okt. | 62 |
| Morbach | Bernkastel | 17. Okt. | 60 |
| Treis | Kochem | 6. Juni | 70 |
| Geilenkirchen | Geilenkirchen | 4. Juni | 70 |
| Herzogenrath | Landkr. Aachen | 4. Juni | 56 |
| Ober Honnefeld | Neuwied | 19. Juli | 63 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Altenkirchen . . . | Altenkirchen . . . | 19. Juli | 61 |
| Puderbach . . . | Neuwied . . . . | 19. Juli | 58 |
| Klein Blittersdorf . | Saarbrücken . . . | 26. Juni | 61 |
| Lauterbach . . . | Saarbrücken . . . | 26. Juni | 51 |
| | 1897 | | |
| Gemünd . . . . | Schleiden . . . . | 28. Juni | 80 |
| Imgenbroich . . . | Montjoie . . . . | 28. Juni | 64 |
| Frohnrath . . . | Schleiden . . . . | 28. Juni | 62 |
| Elsenborn . . . | Malmedy . . . . | 28. Juni | 59 |
| Mechernich . . . | Schleiden . . . . | 28. Juni | 58 |
| Schleiden . . . . | Schleiden . . . . | 28. Juni | 53 |
| Schmidtheim . . | Schleiden . . . . | 28. Juni | 53 |
| Diese Mengen lieferte ein etwa vierstündiger Gewitterregen am Nachm. des 27. Juni. | | | |
| Kürten . . . . | Wipperfürth . . . | 28. Nov. | 76 |
| Ober Klüppelberg . | Wipperfürth . . . | 28. Nov. | 76 |
| Wermelskirchen . | Lennep . . . . | 28. Nov. | 72 |
| Offermannsheide . | Wipperfürth . . . | 28. Nov. | 67 |
| Hückeswagen . . | Lennep . . . . | 28. Nov. | 62 |
| Viele andere Orte im Bergischen Land massen 50—60 mm. | | | |
| Elsenborn . . . | Malmedy . . . . | 6. Sept. | 66 |
| Ober Klüppelberg . | Wipperfürth . . . | 6. Sept. | 61 |
| Müllenbach . . . | Gummersbach . . | 6. Sept. | 59 |
| Hülsenbusch . . . | Gummersbach . . | 6. Sept. | 58 |
| Gummersbach . . | Gummersbach . . | 6. Sept. | 54 |
| | 1898 | | |
| Zweifallshammer . | Montjoie . . . . | 11. Juni | 115 |
| Mariawald . . . | Schleiden . . . . | 11. Juni | 110 |
| Schmidt . . . . | Montjoie . . . . | 11. Juni | 80 |
| Tondorf . . . . | Schleiden . . . . | 11. Juni | 68 |
| Blankenheim . . | Schleiden . . . . | 11. Juni | 53 |
| Dieser wolkenbruchartige Regen in den Mittagsstunden des 10. Juni richtete im unteren Call- und Roer-Tale grosse Verwüstungen an. In Mariawald fielen von $3^1/_4$—4 p., also in 45 Minuten, 56 mm. | | | |
| Ober Honnefeld . | Neuwied . . . . | 10. Juni | 72 |
| Jülich . . . . . | Jülich . . . . . | 10. Juni | 66 |
| Meisenheim . . . | Meisenheim . . . | 10. Juni | 60 |
| Gemünd . . . . | Schleiden . . . . | 10. Juni | 56 |
| Karbach . . . . | St. Goar . . . . | 10. Juni | 54 |
| Ausgedehnter Gewitterregen, der sich nach Hessen-Nassau fortsetzte. | | | |
| Poppelsdorf . . . | Bonn . . . . . | 23. Juni | 55 |



Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Weiden . . . . | Landkr. Aachen . | 23. Juni | 54 |
| Düren . . . . | Düren . . . . | 23. Juni | 50 |
| | 1899 | | |
| Euskirchen . . . | Euskirchen . . . | 14. Juli | 80 |
| Hilberath . . . | Rheinbach . . . | 14. Juli | 56 |
| Wassenach . . . | Mayen . . . . | 14. Juli | 55 |
| Imgenbroich . . . | Montjoie . . . . | 17. Juli | 73 |
| Mützenich . . . | Montjoie . . . . | 17. Juli | 72 |
| Montjoie . . . . | Montjoie . . . . | 17. Juli | 60 |
| Weiden . . . . | Landkr. Aachen . | 7. Aug. | 72 |
| Lennep . . . . | Lennep . . . . | 7. Aug. | 60 |
| Rübenach . . . . | Landkr. Koblenz . | 7. Aug. | 58 |
| Limbach . . . . | Adenau . . . . | 9. Sept. | 63 |
| | 1900 | | |
| Sobernheim . . . | Kreuznach . . . | 21. Aug. | 85 |
| Essen . . . . | Essen . . . . | 21. Aug. | 74 |
| Remscheid . . . | Stadtkr. Remscheid | 21. Aug. | 67 |
| Uedem . . . . | Kleve . . . . | 21. Aug. | 65 |
| Umstand . . . . | Essen . . . . | 21. Aug. | 63 |
| Elberfeld . . . | Stadtkr. Elberfeld . | 21. Aug. | 63 |
| Hügel . . . . | Essen . . . . | 21. Aug. | 59 |
| Wemb . . . . | Geldern . . . . | 21. Aug. | 58 |
| Ober Oefflingen . | Wittlich . . . . | 15. Juli | 71 |
| Wahlerscheid . . | Montjoie . . . . | 6. Dez. | 54 |
| Münstereifel . . . | Rheinbach . . . | 19. Nov. | 52 |
| | 1901 | | |
| Newel . . . . | Landkr. Trier . . | 2. Aug. | 86 |
| Waldrach . . . . | Landkr. Trier . . | 2. Aug. | 60 |
| Zülpich . . . . | Euskirchen . . . | 2. Aug. | 56 |
| Erp . . . . | Euskirchen . . . | 2. Aug. | 54 |
| Nideggen . . . . | Düren . . . . | 5. Okt. | 75 |
| Düren . . . . | Düren . . . . | 5. Okt. | 60 |
| Rheinbach . . . | Rheinbach . . . | 5. Okt. | 56 |
| Siegburg . . . . | Siegburg . . . . | 5. Okt. | 56 |
| Schmidt . . . . | Montjoie . . . . | 5. Okt. | 54 |
| Mausbach . . . | Landkr. Aachen . | 5. Okt. | 53 |
| Eschweiler . . . | Landkr. Aachen . | 5. Okt. | 52 |
| Jägerhaus . . . | Montjoie . . . . | 5. Okt. | 51 |
| Raffelsbrand . . . | Montjoie . . . . | 5. Okt. | 51 |
| Jägerhaus . . . | Montjoie . . . . | 15. Sept. | 74 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Jägerhaus . . . | Montjoie . . . . | 16. Sept. | 61 |
| Lammersdorf . . | Montjoie . . . . | 15. Sept. | 72 |
| Schmidt . . . . | Montjoie . . . . | 15. Sept. | 67 |
| Rott . . . . . | Montjoie . . . . | 16. Sept. | 67 |
| Mützenich . . . | Montjoie . . . . | 16. Sept. | 65 |
| Raffelsbrand . . . | Montjoie . . . . | 16. Sept. | 62 |
| Brandenburg . . | Stadtkr. Aachen . | 15. Sept. | 61 |
| Monte Rigi . . . | Malmedy . . . . | 15. Sept. | 60 |

Ein ergiebiger Regen von ungewöhnlich langer Dauer (45—50 Stunden) lieferte in den Tagen des 14. und des 15. September Regenmengen, die am Westrande der Rheinprovinz südlich von Aachen bis zu 135 mm anstiegen. Der grösste Betrag fiel bald am 14., bald am 15. September:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Fernthal . . . . | Neuwied . . . . | 31. Mai | 72 |
| Asbach . . . . | Neuwied . . . . | 31. Mai | 69 |
| Gerolstein . . . | Daun . . . . . | 27. Mai | 69 |
| Aachen . . . . | Stadtkr. Aachen . | 1. Juli | 67 |
| Densborn . . . . | Prüm . . . . . | 16. Juli | 60 |
| | 1902 | | |
| Velbert . . . . | Mettmann . . . | 7. Aug. | 62 |
| Langenberg . . . | Mettmann . . . | 7. Aug. | 57 |
| Erkelenz . . . . | Erkelenz . . . . | 7. Aug. | 55 |
| Müllenbach . . . | Gummersbach . . | 5. Juni | 60 |
| Wassenach . . . | Mayen . . . . . | 5. Juni | 50 |
| Zons . . . . . | Neuss . . . . . | 1. Juli | 58 |
| Deuselbach . . . | Landkr. Trier . . | 13. Sept. | 55 |
| Sternfeld . . . . | Landkr. Trier . . | 13. Sept. | 51 |
| Reinsfeld . . . . | Landkr. Trier . . | 13. Sept. | 50 |

**c) Hohenzollern.**

| Ort | Oberamt | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1893 | | |
| Sigmaringen . . . | Sigmaringen . . . | 2. Okt. | 75 |
| Sigmaringen . . . | Sigmaringen . . . | 21. Juni | 62 |
| | 1894 | | |
| Sigmaringen . . . | Sigmaringen . . . | 26. Mai | 97 |
| Wald . . . . . | Sigmaringen . . . | 26. Mai | 64 |
| Krauchenwies . . | Sigmaringen . . . | 26. Mai | 60 |
| Liggersdorf . . . | Sigmaringen . . . | 26. Mai | 53 |

Ein ausgedehnter heftiger Gewitterregen am Nachmittag des 25. Mai, der schon in Meersburg am Bodensee und auf der Mainau 75—76 mm Regen brachte.

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| | 1895 | | |
| Steinhilben . . . | Gammertingen . . | 7. Juni | 100 |
| Gauselfingen . . . | Hechingen . . . | 7. Juni | 94 |
| Gammertingen . . | Gammertingen . . | 7. Juni | 93 |
| Langenenslingen . | Sigmaringen . . . | 7. Juni | 92 |
| Harthausen a.Scheer | Gammertingen . . | 7. Juni | 84 |
| Bingen . . . . . | Sigmaringen . . . | 7. Juni | 75 |
| Hausen im Killertal | Hechingen . . . | 7. Juni | 64 |
| Schlatt. . . . . | Hechingen . . . | 7. Juni | 61 |
| Heiligenzimmern . | Haigerloch . . . | 7. Juni | 57 |

Viele andere Orte massen mehr als 50 mm. Diese Regenfälle gehören der vom 4. bis 7. Juni dauernden Periode wolkenbruchartiger Gewitterregen an, die in Hohenzollern wie in Württemberg, besonders im Eyach-Tale, grosse Verheerungen anrichteten.

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 1896 | | |
| Hohenzollern (Burg) | Hechingen . . . | 29. Mai | 71 |
| Weilheim . . . . | Hechingen . . . | 29. Mai | 70 |
| Wessingen . . . | Hechingen . . . | 29. Mai | 62 |
| Harthausen a.Scheer | Gammertingen . . | 11. Juli | 70 |
| Schlatt. . . . . | Hechingen . . . | 21. Juni | 61 |
| | 1897 | | |
| Achberg . . . . | Sigmaringen . . . | 7. Sept. | 65 |
| Achberg . . . . | Sigmaringen . . . | 20. Aug. | 61 |
| Liggersdorf . . . | Sigmaringen . . . | 20. Aug. | 58 |
| Wald . . . . . | Sigmaringen . . . | 20. Aug. | 52 |
| | 1898 | | |
| Grosselfingen . . | Hechingen . . . | 24. Mai | 71 |
| Wessingen . . . | Hechingen . . . | 25. Aug. | 52 |
| | 1899 | | |
| Achberg . . . . | Sigmaringen . . . | 7. Dez. | 63 |
| Gammertingen . . | Gammertingen . . | 14. Juli | 50 |
| | 1900 | | |
| Bärenthal . . . . | Sigmaringen . . . | 18. Juli | 64 |
| Hechingen . . . | Hechingen . . . | 19. Juni | 55 |
| Achberg . . . . | Sigmaringen . . . | 29. Aug. | 55 |
| | 1901 | | |
| Krauchenwies . . | Sigmaringen . . . | 12. Aug. | 80 |
| Haigerloch . . . | Haigerloch . . . | 12. Aug. | 59 |
| Empfingen . . . | Haigerloch . . . | 12. Aug. | 54 |
| Hausen i. Killertal | Hechingen . . . | 3. Aug. | 75 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum der Messung | Höhe in mm |
|---|---|---|---|
| Stetten unter Holstein . . . | Hechingen . . . | 3. Aug. | 71 |
| Achberg . . . . | Sigmaringen . . . | 3. Aug. | 68 |
| | 1902 | | |
| Liggersdorf . . . | Sigmaringen . . . | 5. Juni | 69 |
| Hausen i. Killertal | Hechingen . . . | 18. Mai | 58 |
| Wald . . . . . | Sigmaringen . . . | 9. Aug. | 58 |

Man ersieht aus den vorstehenden Tabellen, wie verhältnismässig selten hohe Tagesmaxima des Regenfalls in Hessen-Nassau und Rheinland vorkommen. Es gibt Jahre, in denen dieser Wert unter 70 mm bleibt, was bei den östlichen Provinzen höchst selten der Fall ist.

Die absolut grössten Tagesmengen, die bisher gemessen wurden, waren

Hessen-Nassau.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 110 mm | zu | Grävenwiesbach (Kr. Usingen) . . . | am | 26. Juli | 1894 |
| 100 „ | „ | Gemmerich (Kr. St. Goarshausen) . | „ | 26. Aug. | 1896 |
| 89 „ | „ | Schwarzenborn (Kr. Ziegenhain) . . | „ | 7. Mai | 1898 |
| 85 „ | „ | Kassel und zu Meudt (Kr. Westerburg) | „ | 26. Juli | 1894 |

Rheinprovinz.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 115 mm | zu | Zweifallshammer (Kr. Montjoie) . . | am | 11. Juni | 1898 |
| 110 „ | „ | Mariawald (Kr. Schleiden) . . . . | „ | 11. Juni | 1898 |
| 86 „ | „ | Newel (Landkr. Trier) . . . . . | „ | 2. Aug. | 1901 |
| 85 „ | „ | Sobernheim (Kr. Kreuznach) . . . | „ | 21. Aug. | 1900 |

Hohenzollern.

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 100 mm | zu | Steinhilben (Oberamt Gammertingen) . | am | 7. Juni | 1895 |
| 97 „ | „ | Sigmaringen (Oberamt Sigmaringen) . | „ | 26. Mai | 1894 |
| 94 „ | „ | Gauselfingen (Oberamt Hechingen) . | „ | 7. Juni | 1895 |
| 93 „ | „ | Gammertingen (Oberamt Gammertingen) | „ | 7. Juni | 1895 |

Zum Vergleich sei erwähnt, dass in den östlich der Elbe und somit kontinentaler gelegenen Provinzen überall Tagesmaxima von 150 und mehr Millimeter konstatiert worden sind.

Ein Vergleich mit der Regenkarte von Hessen-Nassau und Rheinland zeigt aber auch, dass die Mehrzahl der höchsten Tagesmaxima in den Gebieten mittlerer oder geringer Regenmenge vorkommen. Diese neigen viel mehr zu Extremen als die feuchten.

---

Für viele Zwecke reicht aber die Kenntnis der grössten Tagesmengen des Regenfalls nicht aus. So ist namentlich für alle Fragen der Be- und Entwässerung, der Kanalisation, der Drainage u. s. w. die Kenntnis

Digitized by Google

der stärksten Niederschläge von kurzer Dauer eine unentbehrliche Grundlage aller diesbezüglichen Projekte. Aus diesem Grunde sind die Beobachter darum ersucht worden, bei starken Regenfällen (Gewitterregen, Platzregen, sogenannten Wolkenbrüchen) die Messung gleich nach dem Aufhören vorzunehmen und das Messungsresultat nebst der Dauer des Regenfalls besonders zu notieren. Aus diesen Nachweisungen, die allerdings nur von einem Teil aller Stationen regelmässig eingehen, konnten die folgenden Tabellen zusammengestellt werden, in denen die Niederschläge nach ihrer Dauer in acht verschiedene Gruppen eingeordnet (1—5, 6—15, 16—30, 31—45, 46—60 Minuten, 1—2, 2—3, mehr als 3 Stunden) und in den ersten fünf Gruppen die Regen-Intensität pro Minute, in den drei letzten ausserdem auch diejenige pro Stunde berechnet wurden.

**Tab. 8. Starke Regenfälle von kurzer Dauer in Hessen-Nassau.**

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Von 1 bis 5 Minuten Dauer. | | | | | |
| Grebenstein | Hofgeismar | 21. | Juli | 1894 | 5.1 | 5 | 1.02 |
| Wohra | Kirchhain | 12. | Juli | 1893 | 5.5 | 5 | 1.10 |
| Biebrich | Landkr. Wiesbaden | 17. | Juni | 1899 | 6.0 | 5 | 1.20 |
| Biebrich | „ Wiesbaden | 26. | Aug. | 1897 | 4.9 | 4 | 1.22 |
| Biebrich | „ Wiesbaden | 10. | Juni | 1898 | 3.8 | 3 | 1.27 |
| Braubach | SanktGoarshausen | 22. | Juni | 1898 | 6.6 | 5 | 1.32 |
| Villbach | Gelnhausen | 19. | Juli | 1895 | 6.2 | 4 | 1.55 |
| | | Von 6 bis 15 Minuten Dauer. | | | | | |
| Hochheim | Landkr. Wiesbaden | 5. | Sept. | 1894 | 10.5 | 13 | 0.81 |
| Herkules | „ Kassel | 27. | Aug. | 1894 | 8.2 | 10 | 0.82 |
| Frankenau | Frankenberg | 6. | Aug. | 1897 | 12.3 | 15 | 0.82 |
| Schwarzenborn | Ziegenhain | 22. | Juli | 1896 | 5.8 | 7 | 0.83 |
| Marienberg | Oberwesterwald | 23. | Juli | 1899 | 6.8 | 8 | 0.85 |
| Wüstensachsen | Gersfeld | 10. | Juli | 1900 | 13.1 | 15 | 0.87 |
| Marienberg | Oberwesterwald | 26. | Juni | 1898 | 9.3 | 10 | 0.93 |
| Wanfried | Eschwege | 27. | Aug. | 1894 | 9.5 | 10 | 0.95 |
| Braubach | SanktGoarshausen | 7. | Juni | 1898 | 15.2 | 15 | 1.01 |
| Spangenberg | Melsungen | 10. | Juli | 1894 | 15.4 | 15 | 1.03 |
| Hess.-Lichtenau | Witzenhausen | 28. | Aug. | 1899 | 15.5 | 15 | 1.03 |
| Villbach | Gelnhausen | 30. | Juli | 1900 | 10.4 | 10 | 1.04 |
| Wüstensachsen | Gersfeld | 25. | Juni | 1900 | 15.8 | 15 | 1.05 |
| Marienberg | Oberwesterwald | 12. | Aug. | 1894 | 10.7 | 10 | 1.07 |
| Riebelsdorf | Ziegenhain | 25. | Juli | 1901 | 7.6 | 7 | 1.09 |
| Usingen | Usingen | 21. | Juli | 1894 | 16.5 | 15 | 1.10 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Frankenau | Frankenberg | 26. | Juli | 1901 | 11.0 | 10 | 1.10 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 25. | Juli | 1894 | 17.0 | 15 | 1.13 |
| Nassau | Unterlahn | 22. | Juni | 1897 | 17.2 | 15 | 1.15 |
| Hatzfeld | Biedenkopf | 21. | Juni | 1899 | 17.2 | 15 | 1.15 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 9. | Juni | 1897 | 18.0 | 15 | 1.20 |
| Hess.-Lichtenau | Witzenhausen | 10. | Juli | 1899 | 12.2 | 10 | 1.22 |
| Marienberg | Oberwesterwald | 20. | Mai | 1899 | 8.8 | 7 | 1.26 |
| Wallmerod | Westerburg | 30. | Juni | 1895 | 19.2 | 15 | 1.28 |
| Biebrich | Landkr. Wiesbaden | 5. | Juni | 1898 | 19.2 | 15 | 1.28 |
| Biebrich | „ Wiesbaden | 20. | Aug. | 1900 | 10.6 | 8 | 1.32 |
| Leisenwald | Gelnhausen | 17. | Juli | 1892 | 19.9 | 15 | 1.33 |
| Biebrich | Landkr. Wiesbaden | 22. | Juni | 1898 | 8.2 | 6 | 1.37 |
| Marienberg | Oberwesterwald | 4. | Juli | 1901 | 13.7 | 10 | 1.37 |
| Gemmerich | SanktGoarshausen | 28. | Aug. | 1897 | 20.8 | 15 | 1.39 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 25. | Juli | 1894 | 17.0 | 12 | 1.42 |
| Hillscheid | Unterwesterwald | 28. | April | 1897 | 22.4 | 15 | 1.49 |
| Biebrich | Landkr. Wiesbaden | 24. | Aug. | 1898 | 12.2 | 8 | 1.52 |
| Lohrhaupten | Gelnhausen | 6. | Aug. | 1899 | 23.9 | 15 | 1.59 |
| Gemmerich | SanktGoarshausen | 30. | Mai | 1901 | 24.0 | 15 | 1.60 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 16. | Juni | 1899 | 17.0 | 10 | 1.70 |
| Usingen | Usingen | 13. | Juli | 1899 | 17.5 | 10 | 1.75 |
| Hochheim | Landkr. Wiesbaden | 14. | Juli | 1894 | 14.6 | 7 | 2.09 |
| Lohrhaupten | Gelnhausen | 20. | Juli | 1901 | 33.4 | 15 | 2.23 |
| Vockerode | Eschwege | 16. | Aug. | 1899 | 34.4 | 15 | 2.29 |
| | Von 16 bis 30 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Hochheim | Landkr. Wiesbaden | 14. | Juli | 1894 | 18.5 | 30 | 0.62 |
| Holzhausen a. Haide | SanktGoarshausen | 10. | Juli | 1894 | 18.6 | 30 | 0.62 |
| Esch | Untertaunus | 19. | Juli | 1895 | 12.3 | 20 | 0.62 |
| Weilmünster | Oberlahn | 21. | Juni | 1899 | 12.5 | 20 | 0.62 |
| Braubach I. | SanktGoarshausen | 7. | Juni | 1894 | 12.8 | 20 | 0.64 |
| Usingen | Usingen | 10. | Juni | 1896 | 16.2 | 25 | 0.65 |
| Marjoss | Schlüchtern | 26. | Aug. | 1901 | 12.9 | 20 | 0.65 |
| Renda | Eschwege | 23. | Juli | 1901 | 12.9 | 20 | 0.65 |
| Buntebock | Landkr. Kassel | 17. | Juli | 1900 | 20.0 | 30 | 0.67 |
| Vöhl | Frankenberg | 1. | Juli | 1897 | 20.5 | 30 | 0.68 |
| Riebelsdorf | Ziegenhain | 30. | Aug. | 1901 | 12.2 | 18 | 0.68 |
| Gensungen | Melsungen | 25. | Aug. | 1897 | 20.7 | 30 | 0.69 |
| Marjoss | Schlüchtern | 20. | Juli | 1901 | 13.8 | 20 | 0.69 |
| Schlierbach | Gelnhausen | 18. | Juli | 1894 | 17.5 | 25 | 0.70 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Marienberg . . . | Oberwesterwald . | 28. | Aug. | 1899 | 20.7 | 29 | 0.71 |
| Wommen . . . | Eschwege . . . | 7. | Juli | 1894 | 21.6 | 30 | 0.72 |
| Weilmünster . . | Oberlahn . . . | 15. | Mai | 1898 | 14.5 | 20 | 0.72 |
| Hanau . . . . | Stadtkr. Hanau . | 6. | Sept. | 1894 | 19.0 | 26 | 0.73 |
| Oberrod . . . . | Untertaunus . . | 22. | Juli | 1901 | 18.6 | 25 | 0.74 |
| Nievernerhütte. . | SanktGoarshausen | 12. | Mai | 1901 | 23.1 | 30 | 0.77 |
| Guntershausen. . | Landkr. Kassel . | 15. | Aug. | 1894 | 23.9 | 30 | 0.80 |
| Dörnigheim. . . | „ Hanau . | 27. | Juli | 1895 | 24.2 | 30 | 0.81 |
| Rotenburg a. Fulda | Rotenburg . . . | 15. | Aug. | 1901 | 16.6 | 20 | 0.83 |
| Salzburg. . . . | Westerburg. . . | 3. | Juni | 1897 | 25.2 | 30 | 0.84 |
| Marienberg . . . | Oberwesterwald . | 9. | Juli | 1899 | 19.1 | 22 | 0.87 |
| Biebrich . . . . | Landkr. Wiesbaden | 6. | Aug. | 1899 | 22.1 | 25 | 0.88 |
| Frankenau . . . | Frankenberg . . | 3. | Juni | 1896 | 26.9 | 30 | 0.90 |
| Villbach . . . . | Gelnhausen. . . | 15. | Mai | 1898 | 18.5 | 20 | 0.92 |
| Biebrich-Mosbach . . | Landkr. Wiesbaden . . | 25. | Mai | 1895 | 18.7 | 20 | 0.94 |
| Villbach . . . | Gelnhausen . . | 8. | Aug. | 1899 | 23.0 | 24 | 0.96 |
| Schmalkalden . . | Schmalkalden . . | 13. | Juli | 1899 | 24.2 | 25 | 0.97 |
| Hatzfeld . . . | Biedenkopf . . . | 10. | Juli | 1899 | 22.9 | 20 | 1.14 |
| Hünfeld . . . . | Hünfeld . . . . | 12. | Sept. | 1898 | 27.0 | 21 | 1.29 |
| Marienberg . . . | Oberwesterwald . | 28. | Juli | 1900 | 29.1 | 18 | 1.62 |
| Weilburg . . . | Oberlahn . . . | 29. | Juni | 1899 | 49.6 | 28 | 1.77 |
| Blankenbach . . | Rotenburg . . . | 13. | Juli | 1899 | 53.0 | 30 | 1.77 |
| Sontra . . . . | Rotenburg . . . | 8. | Mai | 1900 | 36.0 | 20 | 1.80 |
| | Von 31 bis 45 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Weilburg . . . | Oberlahn . . . | 24. | Mai | 1895 | 17.2 | 34 | 0.51 |
| Herschbach . . | Unterwesterwald . | 29. | Juli | 1900 | 22.8 | 45 | 0.51 |
| Vöhl . . . . . | Frankenberg . . | 14. | Juli | 1900 | 23.0 | 45 | 0.51 |
| Marienberg . . | Oberwesterwald . | 18. | Juli | 1896 | 23.4 | 45 | 0.52 |
| Kesselstadt . . | Stadtkr. Hanau . | 24. | Mai | 1898 | 23.3 | 45 | 0.52 |
| Gemmerich . . . | St. Goarshausen . | 14. | Juli | 1894 | 24.2 | 45 | 0.54 |
| Esch . . . . . | Untertaunus . . | 7. | Juni | 1898 | 18.8 | 35 | 0.54 |
| Rosenthal . . . | Frankenberg . . | 23. | Aug. | 1898 | 25.5 | 45 | 0.57 |
| Grebenstein . . | Hofgeismar. . . | 7. | Juli | 1894 | 25.8 | 42 | 0.61 |
| Idstein . . . . | Untertaunus . . | 22. | Juli | 1894 | 30.0 | 45 | 0.67 |
| Schwarzenborn . | Ziegenhain . . . | 23. | Juli | 1894 | 23.2 | 33 | 0.70 |
| Villbach . . . | Gelnhausen . . | 29. | Juli | 1898 | 32.5 | 45 | 0.72 |
| Esch . . . . . | Untertaunus . . | 22. | Juli | 1894 | 29.6 | 40 | 0.74 |
| Frielendorf . . . | Ziegenhain . . | 7. | Juli | 1894 | 33.7 | 45 | 0.75 |
| Melsungen . . . | Melsungen . . . | 8. | Mai | 1900 | 34.5 | 45 | 0.77 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Weilburg | Oberlahn | 19. | Mai | 1897 | 31.5 | 33 | 1.06 |
| Limburg | Limburg | 9. | Juni | 1898 | 47.5 | 45 | 1.06 |
| Wehrheim | Usingen | 23. | Juli | 1901 | 48.6 | 45 | 1.08 |
| Marburg | Marburg | 28. | Aug. | 1899 | 52.5 | 45 | 1.17 |
| **Von 46 bis 60 Minuten Dauer.** | | | | | | | |
| Raboldshausen | Homberg | 5. | Juni | 1896 | 25.0 | 60 | 0.42 |
| Wommen | Eschwege | 26. | Mai | 1901 | 25.1 | 60 | 0.42 |
| Eppstein | Obertaunus | 3. | Sept. | 1894 | 22.1 | 50 | 0.44 |
| Neukirch | Oberwesterwald | 28. | Juli | 1900 | 26.3 | 60 | 0.44 |
| Weilburg | Oberlahn | 28. | Juli | 1900 | 22.6 | 50 | 0.45 |
| Bogel | St. Goarshausen | 11. | Juni | 1896 | 23.0 | 50 | 0.46 |
| Wiesbaden | Wiesbaden | 20. | Aug. | 1900 | 25.5 | 55 | 0.46 |
| Diez | Unterlahn | 28. | Juli | 1900 | 27.4 | 60 | 0.46 |
| Jesberg | Fritzlar | 29. | Juli | 1898 | 23.6 | 50 | 0.47 |
| Schlüchtern | Schlüchtern | 12. | Sept. | 1898 | 28.0 | 60 | 0.47 |
| Holzhausen über der Aar | Untertaunus | 27. | Mai | 1897 | 30.6 | 60 | 0.51 |
| Karlshafen | Hofgeismar | 10. | Juni | 1895 | 31.0 | 60 | 0.52 |
| Gemmerich | St. Goarshausen | 24. | Juli | 1901 | 31.2 | 60 | 0.52 |
| Blankenbach | Rotenburg | 22. | Sept. | 1892 | 31.8 | 60 | 0.53 |
| Karlshafen | Hofgeismar | 29. | Juli | 1900 | 28.9 | 55 | 0.53 |
| Sooden | Witzenhausen | 20. | Juni | 1895 | 33.1 | 60 | 0.55 |
| Biedenkopf | Biedenkopf | 19. | Juni | 1899 | 33.5 | 60 | 0.56 |
| Hofheim | Höchst | 10. | Juli | 1896 | 41.0 | 60 | 0.68 |
| Fulda | Fulda | 8. | Aug. | 1899 | 41.0 | 60 | 0.68 |
| Schupbach | Oberlahn | 25. | Juli | 1894 | 41.9 | 60 | 0.70 |
| Hesslingen | Rinteln | 9. | Juli | 1898 | 46.5 | 60 | 0.78 |
| Singhofen | Unterlahn | 9. | Juni | 1898 | 48.5 | 60 | 0.81 |
| Weilburg | Oberlahn | 25. | Juli | 1894 | 44.8 | 54 | 0.83 |
| Mandeln | Dillkreis | 5. | Juni | 1897 | 49.6 | 50 | 0.99 |

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Von 1 bis 2 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Weilburg | Oberlahn | 30. | April | 1895 | 20.5 | 1. | 7 | 0.31 | 18.36 |
| Kammerforst | Rheingau | 15. | Mai | 1898 | 23.2 | 1. | 15 | 0.31 | 18.56 |
| Rasdorf | Hünfeld | 15. | Aug. | 1901 | 23.2 | 1. | 15 | 0.31 | 18.56 |
| Uttrichshausen | Schlüchtern | 29. | Juli | 1900 | 37.5 | 2. | — | 0.31 | 18.75 |
| Weilburg | Oberlahn | 31. | Mai | 1892 | 29.4 | 1. | 33 | 0.32 | 18.97 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Erkshausen | Rotenburg | 7. | Mai | 1898 | 38.0 | 2. | — | 0.32 | 19.00 |
| Sontra | Rotenburg | 11. | Juli | 1893 | 28.6 | 1. | 30 | 0.32 | 19.07 |
| Wichmannshausen | Eschwege | 10. | Juli | 1899 | 28.7 | 1. | 30 | 0.32 | 19.13 |
| Trendelburg | Hofgeismar | 27. | Aug. | 1894 | 31.8 | 1. | 45 | 0.32 | 19.31 |
| Homberg i. Hessen | Homberg | 5. | Juni | 1896 | 24.2 | 1. | 15 | 0.32 | 19.36 |
| Haina | Frankenberg | 15. | Aug. | 1901 | 29.5 | 1. | 30 | 0.33 | 19.67 |
| Herschbach | Unterwesterwald | 10. | Juni | 1895 | 30.5 | 1. | 30 | 0.34 | 20.33 |
| Gassen | Gelnhausen | 29. | Juli | 1898 | 36.0 | 1. | 45 | 0.34 | 20.57 |
| Hilders | Gersfeld | 22. | Mai | 1893 | 31.2 | 1. | 30 | 0.35 | 20.80 |
| Frankenau | Frankenberg | 16. | Juli | 1901 | 24.5 | 1. | 10 | 0.35 | 21.00 |
| Hachenburg | Oberwesterwald | 18. | Juli | 1896 | 31.7 | 1. | 30 | 0.35 | 21.13 |
| Hachenburg | Oberwesterwald | 25. | Juli | 1894 | 22.9 | 1. | 5 | 0.35 | 21.14 |
| Gershausen | Hersfeld | 22. | Sept. | 1892 | 26.6 | 1. | 15 | 0.35 | 21.28 |
| Neukirch | Oberwesterwald | 13. | Juli | 1899 | 27.7 | 1. | 15 | 0.37 | 22.16 |
| Holzhausen a. Haide | St. Goarshausen | 18. | Juli | 1896 | 44.4 | 2. | — | 0.37 | 22.20 |
| Ober Schönau | Schmalkalden | 25. | Juni | 1897 | 33.6 | 1. | 30 | 0.37 | 22.40 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 13. | Juli | 1899 | 45.0 | 2. | — | 0.38 | 22.50 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 12. | Sept. | 1902 | 45.0 | 2. | — | 0.38 | 22.50 |
| Weilmünster | Oberlahn | 23. | Juli | 1899 | 24.0 | 1. | 3 | 0.38 | 22.86 |
| Lorch | Rheingau | 24. | Mai | 1898 | 29.1 | 1. | 15 | 0.39 | 23.28 |
| Ober Schönau | Schmalkalden | 9. | Juni | 1898 | 35.8 | 1. | 30 | 0.40 | 23.87 |
| Gensungen | Melsungen | 6. | Mai | 1898 | 36.0 | 1. | 30 | 0.40 | 24.00 |
| Hanau | Stadtkr. Hanau | 10. | Juni | 1895 | 38.0 | 1. | 30 | 0.42 | 25.33 |
| Biedenkopf | Biedenkopf | 26. | Mai | 1895 | 45.3 | 1. | 45 | 0.43 | 25.89 |
| Hersfeld | Hersfeld | 30. | Juli | 1898 | 30.0 | 1. | 5 | 0.46 | 27.69 |
| Schwarzenborn | Ziegenhain | 28. | Aug. | 1899 | 38.2 | 1. | 22 | 0.47 | 27.95 |
| Naurod | Landkr. Wiesbaden | 15. | Mai | 1898 | 35.2 | 1. | 10 | 0.50 | 30.17 |
| Rosenfeld | Fulda | 5. | Juni | 1897 | 49.9 | 1. | 30 | 0.55 | 33.27 |
| Wallmerod | Westerburg | 25. | Juli | 1894 | 43.0 | 1. | 15 | 0.57 | 34.40 |
| Wallmerod | Westerburg | 18. | Juli | 1896 | 71.0 | 2. | — | 0.59 | 35.50 |
| Nassau | Unterlahn | 18. | Juli | 1896 | 63.6 | 1. | 45 | 0.60 | 36.34 |
| Spangenberg | Melsungen | 8. | Mai | 1900 | 70.2 | 1. | 45 | 0.67 | 40.11 |
| Inselsberg | Schmalkalden | 9. | Juni | 1896 | 82.7 | 2. | — | 0.69 | 41.35 |
| Bogel | St. Goarshausen | 21. | Juli | 1900 | 66.0 | 1. | 30 | 0.73 | 44.00 |
| Erkshausen | Rotenburg | 28. | Juni | 1898 | 92.0 | 2. | — | 0.77 | 46.00 |
| Marburg | Marburg | 28. | Aug. | 1899 | 51.6 | 1. | 5 | 0.79 | 47.63 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Kleeberg . . | Usingen . . . | 25. | Juli | 1894 | 60.0 | 1. | 15 | 0.80 | 48.00 |
| Vockerode . . | Eschwege . . | 28. | Aug. | 1897 | 64.7 | 1. | 15 | 0.86 | 51.76 |
| **Von 2 bis 3 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Diez . . . . | Unterlahn . . | 28. | Juli | 1900 | 32.1 | 2. | 30 | 0.21 | 12.84 |
| Melsungen . . | Melsungen . . | 24. | Sept. | 1900 | 34.0 | 2. | 30 | 0.23 | 13.60 |
| Höchstenbach . | Oberwesterwald | 28. | Aug. | 1899 | 36.6 | 2. | 30 | 0.24 | 14.64 |
| Wiesbaden . . | Wiesbaden . . | 6. | Aug. | 1899 | 39.0 | 2. | 35 | 0.25 | 15.10 |
| Gassen . . . | Gelnhausen . . | 29. | Juli | 1900 | 39.1 | 2. | 30 | 0.26 | 15.64 |
| Nassau . . . | Unterlahn . . | 11. | Aug. | 1901 | 40.2 | 2. | 30 | 0.27 | 16.08 |
| Horbach . . . | Gelnhausen . . | 24. | Mai | 1893 | 41.3 | 2. | 30 | 0.28 | 16.52 |
| Rotenburg . . | Rotenburg . . | 1. | Juni | 1895 | 49.4 | 2. | 50 | 0.29 | 17.44 |
| Esch . . . . | Untertaunus . | 5. | Juli | 1893 | 46.2 | 2. | 15 | 0.34 | 20.53 |
| Orb . . . . | Gelnhausen . . | 29. | Juli | 1900 | 63.0 | 3. | — | 0.35 | 21.00 |
| Holzhausen über der Aar | Untertaunus . | 25. | Mai | 1895 | 74.6 | 3. | — | 0.41 | 24.87 |
| Erkshausen . . | Rotenburg . . | 27. | Juni | 1898 | 81.0 | 3. | — | 0.45 | 27.00 |
| Kleeberg . . | Usingen . . . | 25. | Juli | 1894 | 60.0 | 2. | 8 | 0.47 | 28.12 |
| **Von mehr als 3 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Kesselstadt . . | Stadtkr. Hanau | 11. | Mai | 1898 | 28.6 | 4. | 15 | 0.11 | 6.73 |
| Vöhl . . . . | Frankenberg . | 24. | Sept. | 1900 | 30.0 | 4. | — | 0.12 | 7.50 |
| Schauenstein . | Rinteln . . . | 26. | Juli | 1895 | 39.1 | 5. | — | 0.13 | 7.82 |
| Ober Aula . . | Ziegenhain . . | 6.-7. | Mai | 1898 | 80.0 | 10. | — | 0.13 | 8.00 |
| Hofheim . . | Höchst . . . | 5. | Juli | 1893 | 33.0 | 4. | — | 0.14 | 8.25 |
| Guntershausen . | Landkr. Kassel | 25.-26. | Juli | 94 | 43.6 | 5. | — | 0.15 | 8.72 |
| Schlierbach . . | Gelnhausen . . | 20. | Mai | 1898 | 29.8 | 3. | 20 | 0.15 | 8.94 |
| Gemmerich . . | St. Goarshausen | 17. | Juni | 1896 | 37.5 | 4. | — | 0.16 | 9.38 |
| Wiesbaden . . | Wiesbaden . . | 20. | Aug. | 1900 | 32.1 | 3. | 25 | 0.16 | 9.40 |
| Naumburg . . | Wolfhagen . . | 25.-26. | Juli | 94 | 76.6 | 8. | — | 0.16 | 9.58 |
| Melsungen . . | Melsungen . . | 25. | Juli | 1894 | 56.2 | 5. | 15 | 0.18 | 10.70 |
| Idstein . . . | Untertaunus . | 5. | Juli | 1893 | 48.5 | 4. | 30 | 0.18 | 10.78 |
| Hemelberg . . | Hofgeismar . . | 25.-26. | Juli | 94 | 73.1 | 6. | 45 | 0.18 | 10.83 |
| Kassel . . . | Stadtkr. Kassel | 25.-26. | Juli | 94 | 84.6 | 7. | 38 | 0.18 | 11.08 |
| Nassau . . . | Unterlahn . . | 9. | Juni | 1898 | 47.0 | 3. | 45 | 0.21 | 12.53 |
| Ottrau . . . | Ziegenhain . . | 9. | Juni | 1896 | 51.3 | 4. | — | 0.21 | 12.82 |
| Erkshausen . . | Rotenburg . . | 6. | Mai | 1898 | 59.0 | 4. | — | 0.25 | 14.75 |
| Herkules . . | Landkr. Kassel | 25.-26. | Juli | 94 | 78.2 | 5. | — | 0.26 | 15.64 |

Digitized by Google

**Tab. 9. Starke Regenfälle von kurzer Dauer in Rheinland.**

| Ort | Kreis | Datum Tag Monat Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Von 1 bis 5 Minuten Dauer. | | | |
| Süchteln | Kempen | 18. Juli 1894 | 5.0 | 5 | 1.00 |
| Scherpenberg | Mörs | 1. Juli 1895 | 4.1 | 4 | 1.02 |
| Morsbach | Waldbröl | 22. Juli 1894 | 5.2 | 5 | 1.04 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 24. Juli 1895 | 4.3 | 4 | 1.08 |
| Hasselbach | Altenkirchen | 3. Juli 1894 | 2.4 | 2 | 1.20 |
| Gützenrath | Erkelenz | 9. Juni 1898 | 6.0 | 5 | 1.20 |
| Schermbeck | Rees | 23. Juli 1894 | 6.1 | 5 | 1.22 |
| Wetzlar | Wetzlar | 6. Juli 1900 | 5.0 | 4 | 1.25 |
| Wetzlar | Wetzlar | 28. Aug. 1899 | 6.5 | 5 | 1.30 |
| Hasselbach | Altenkirchen | 18. Juni 1894 | 5.6 | 4 | 1.40 |
| Wetzlar | Wetzlar | 23. Aug. 1898 | 7.4 | 5 | 1.48 |
| Süchteln | Kempen | 7. Juni 1898 | 7.5 | 5 | 1.50 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 27. Mai 1901 | 7.5 | 5 | 1.50 |
| Dattenfeld | Waldbröl | 31. Aug. 1898 | 4.6 | 3 | 1.53 |
| Villip | Landkr. Bonn | 1. Mai 1897 | 4.8 | 3 | 1.60 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 8. Juni 1898 | 8.0 | 5 | 1.60 |
| Süchteln | Kempen | 26. Aug. 1896 | 8.5 | 5 | 1.70 |
| Eckenhagen | Waldbröl | 13. Mai 1899 | 8.8 | 5 | 1.76 |
| Limbach | Saarlouis | 26. Juli 1902 | 5.8 | 3 | 1.93 |
| Gützenrath | Erkelenz | 24. Aug. 1898 | 10.0 | 5 | 2.00 |
| Altenberg | Mülheim a. Rhein | 7. Aug. 1898 | 10.1 | 5 | 2.02 |
| Much | Siegkreis | 7. Aug. 1898 | 11.1 | 5 | 2.22 |
| | | Von 6 bis 15 Minuten Dauer. | | | |
| Mülheim a. Rhein | Mülheim a. Rhein | 7. Aug. 1897 | 12.3 | 15 | 0.82 |
| Silberberg | Mettmann | 19. Juli 1894 | 8.3 | 10 | 0.83 |
| Mehring | Landkr. Trier | 8. Aug. 1895 | 8.3 | 10 | 0.83 |
| Rötgen | Montjoie | 28. Aug. 1899 | 8.3 | 10 | 0.83 |
| Silberberg | Mettmann | 7. Sept. 1893 | 8.4 | 10 | 0.84 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 2. Juli 1899 | 12.7 | 15 | 0.85 |
| Wetzlar | Wetzlar | 25. Aug. 1896 | 10.6 | 12 | 0.88 |
| Rötgen | Montjoie | 29. Juni 1899 | 11.4 | 13 | 0.88 |
| Münstereifel | Rheinbach | 28. Juni 1898 | 13.4 | 15 | 0.89 |
| Simmern | Simmern | 18. Juli 1894 | 13.5 | 15 | 0.90 |
| Silberberg | Mettmann | 25. Juli 1894 | 13.5 | 15 | 0.90 |
| Waldesch | Landkr. Koblenz | 18. Aug. 1898 | 13.5 | 15 | 0.90 |
| Kaisersesch | Kochem | 12. Mai 1899 | 13.5 | 15 | 0.90 |
| Beyenburg | Lennep | 6. Aug. 1902 | 7.2 | 8 | 0.90 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 22. Juni 1898 | 9.2 | 10 | 0.92 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Thiergarten | Simmern | 10. | Juni | 1901 | 14.0 | 15 | 0.93 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 26. | Juli | 1895 | 11.3 | 12 | 0.94 |
| Wetzlar | Wetzlar | 18. | Juli | 1899 | 14.4 | 15 | 0.96 |
| Morsbach(Bahnh.) | Waldbröl | 24. | Aug. | 1895 | 9.7 | 10 | 0.97 |
| Silberberg | Mettmann | 19. | Mai | 1896 | 14.6 | 15 | 0.97 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 30. | April | 1897 | 9.7 | 10 | 0.97 |
| Waldesch | Landkr. Koblenz | 20. | Juli | 1902 | 14.5 | 15 | 0.97 |
| Rötgen | Montjoie | 30. | Juni | 1901 | 14.8 | 15 | 0.99 |
| Wetzlar | Wetzlar | 25. | Juli | 1894 | 12.0 | 12 | 1.00 |
| Langenberg | Mettmann | 23. | Mai | 1898 | 10.0 | 10 | 1.00 |
| Meisenheim | Meisenheim | 10. | Juni | 1901 | 15.0 | 15 | 1.00 |
| Braunfels | Wetzlar | 15. | Aug. | 1894 | 8.1 | 8 | 1.01 |
| Wetzlar | Wetzlar | 28. | Juni | 1898 | 8.1 | 8 | 1.01 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 10. | Aug. | 1895 | 13.3 | 13 | 1.02 |
| Rötgen | Montjoie | 29. | Juni | 1899 | 8.3 | 8 | 1.04 |
| Trier | Stadtkr. Trier | 1. | Juni | 1900 | 10.7 | 10 | 1.07 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 3. | Juni | 1897 | 16.5 | 15 | 1.10 |
| Kreuznach | Kreuznach | 20. | Juli | 1901 | 11.4 | 10 | 1.14 |
| Lösnich | Bernkastel | 22. | Juli | 1900 | 17.4 | 15 | 1.16 |
| Gornhausen | Bernkastel | 27. | Mai | 1901 | 17.8 | 15 | 1.19 |
| Süchteln | Kempen | 30. | Juli | 1894 | 12.1 | 10 | 1.21 |
| Radevormwald | Lennep | 23. | Juli | 1902 | 18.3 | 15 | 1.22 |
| Hilden | Landkr.Düsseldorf | 30. | Mai | 1901 | 12.3 | 10 | 1.23 |
| Kreuznach | Kreuznach | 23. | Juli | 1901 | 12.3 | 10 | 1.23 |
| Kaldenkirchen | Kempen | 27. | Aug. | 1894 | 19.0 | 15 | 1.27 |
| Gützenrath | Erkelenz | 2. | Juni | 1894 | 10.5 | 8 | 1.31 |
| Wetzlar | Wetzlar | 29. | Juli | 1900 | 10.5 | 8 | 1.31 |
| Schermbeck | Rees | 30. | Aug. | 1897 | 20.0 | 15 | 1.33 |
| Erp | Euskirchen | 1. | Juni | 1901 | 20.0 | 15 | 1.33 |
| Mettmann | Mettmann | 7. | Aug. | 1898 | 13.5 | 10 | 1.35 |
| Sternfeld (Forsth.) | Landkr. Trier | 21. | Juli | 1902 | 10.8 | 8 | 1.35 |
| Scherpenberg | Mörs | 20. | Aug. | 1900 | 20.8 | 15 | 1.39 |
| Süchteln | Kempen | 14. | Juni | 1897 | 21.2 | 15 | 1.41 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 30. | Juni | 1901 | 17.2 | 12 | 1.43 |
| Hilden | Landkr.Düsseldorf | 26. | Juni | 1902 | 10.2 | 7 | 1.46 |
| Süchteln | Kempen | 22. | Juni | 1898 | 12.0 | 8 | 1.50 |
| Kreuznach | Kreuznach | 6. | Juni | 1900 | 15.0 | 10 | 1.50 |
| Wetzlar | Wetzlar | 28. | Juli | 1900 | 23.0 | 15 | 1.53 |
| Eschweiler | Landkr. Aachen | 22. | Juni | 1898 | 24.3 | 15 | 1.62 |
| Silberberg | Mettmann | 9. | Juni | 1896 | 24.5 | 15 | 1.63 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Aremberg | Adenau | 8. | Sept. | 1899 | 27.4 | 15 | 1.83 |
| Braunfels | Wetzlar | 26. | Mai | 1895 | 12.5 | 6 | 2.08 |
| Sonsbeck | Mörs | 22. | Juni | 1898 | 23.0 | 10 | 2.30 |
| Grevenbroich | Grevenbroich | 29. | Mai | 1902 | 37.0 | 15 | 2.47 |
| Much | Siegkreis | 28. | Juli | 1900 | 25.1 | 10 | 2.51 |
| Alf | Zell | 8. | Juli | 1896 | 42.6 | 15 | 2.84 |
| Langenberg | Waldbröl | 7. | Aug. | 1898 | 30.2 | 10 | 3.02 |
| Morsbach | Waldbröl | 19. | Juli | 1895 | 33.2 | 10 | 3.32 |
| | Von 16 bis 30 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Simmern | Simmern | 21. | Sept. | 1893 | 18.4 | 30 | 0.61 |
| Kirn | Kreuznach | 21. | Juli | 1896 | 12.5 | 20 | 0.62 |
| Mülheim a. Rhein | Mülheim a. Rhein | 21. | Juli | 1897 | 12.3 | 20 | 0.62 |
| Balkhausen | Bergheim | 18. | Mai | 1897 | 15.6 | 25 | 0.62 |
| Brenig | Landkr. Bonn | 27. | Aug. | 1894 | 12.6 | 20 | 0.63 |
| Velbert | Mettmann | 25. | Juli | 1894 | 19.0 | 30 | 0.63 |
| Witterschlick | Landkr. Bonn | 22. | Juni | 1898 | 16.0 | 25 | 0.64 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 2. | Juli | 1900 | 12.7 | 20 | 0.64 |
| Kranenburg | Kleve | 20. | Mai | 1898 | 19.8 | 30 | 0.66 |
| Gützenrath | Erkelenz | 25. | Mai | 1895 | 20.0 | 30 | 0.67 |
| Euskirchen | Euskirchen | 29. | Juli | 1901 | 20.0 | 30 | 0.67 |
| Witterschlick | Landkr. Bonn | 26. | Juli | 1902 | 20.4 | 30 | 0.68 |
| Silberberg | Mettmann | 27. | Aug. | 1894 | 14.0 | 20 | 0.70 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 13. | Juli | 1899 | 14.0 | 20 | 0.70 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 19. | Aug. | 1896 | 17.8 | 25 | 0.71 |
| Altenberg | Mülheim a. Rhein | 18. | Sept. | 1899 | 21.3 | 30 | 0.71 |
| Rees | Rees | 31. | Aug. | 1896 | 22.3 | 30 | 0.74 |
| Blankenberg | Siegkreis | 29. | Juli | 1900 | 22.1 | 30 | 0.74 |
| Ober Klüppelberg | Wipperfürth | 29. | Mai | 1902 | 22.2 | 30 | 0.74 |
| Ober Klüppelberg | Wipperfürth | 29. | Mai | 1902 | 22.2 | 30 | 0.74 |
| Xanten | Mörs | 3. | Okt. | 1892 | 22.5 | 30 | 0.75 |
| Hasselbach | Altenkirchen | 11. | Aug. | 1893 | 19.2 | 25 | 0.77 |
| Silberberg | Mettmann | 5. | Juni | 1896 | 19.5 | 25 | 0.78 |
| Münstereifel | Rheinbach | 10. | Juli | 1899 | 23.8 | 30 | 0.79 |
| Hohensolms | Wetzlar | 14. | Aug. | 1901 | 23.7 | 30 | 0.79 |
| Niedaltdorf | Saarlouis | 28. | Juli | 1895 | 24.0 | 30 | 0.80 |
| Greifenstein | Wetzlar | 10. | Sept. | 1896 | 16.5 | 20 | 0.82 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 31. | Mai | 1901 | 24.8 | 30 | 0.83 |
| Meisenheim | Meisenheim | 4. | Juni | 1902 | 16.5 | 20 | 0.83 |
| Mützenich | Montjoie | 6. | Aug. | 1899 | 26.1 | 30 | 0.87 |
| Witterschlick | Landkr. Bonn | 29. | Juli | 1901 | 26.0 | 30 | 0.87 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ober Klüppelberg | Wipperfürth | 4. | Juni | 1902 | 26.2 | 30 | 0.87 |
| Rheinberg | Mörs | 22. | Juni | 1898 | 26.6 | 30 | 0.89 |
| Mehring | Landkr. Trier | 4. | Aug. | 1893 | 26.0 | 29 | 0.90 |
| Radevormwald | Lennep | 7. | Aug. | 1898 | 18.1 | 20 | 0.90 |
| Wiltingen | Saarburg | 7. | Aug. | 1899 | 27.0 | 30 | 0.90 |
| Morsbach | Waldbröl | 5. | Juni | 1900 | 23.0 | 25 | 0.92 |
| Treis | Kochem | 2. | Juli | 1894 | 28.2 | 30 | 0.94 |
| Wahn | Mülheim a. Rhein | 19. | Sept. | 1897 | 18.0 | 18 | 1.00 |
| Stromberg | Kreuznach | 15. | Mai | 1898 | 22.1 | 20 | 1.10 |
| Rhannen | Bernkastel | 22. | Sept. | 1898 | 33.2 | 30 | 1.11 |
| Krefeld | Stadtkr. Krefeld | 9. | Juni | 1896 | 28.0 | 25 | 1.12 |
| Asperheide | Kleve | 31. | Mai | 1895 | 29.0 | 25 | 1.16 |
| Witterschlick | Landkr. Bonn | 4. | Juni | 1897 | 24.0 | 20 | 1.20 |
| Eschweiler | Landkr. Aachen | 22. | Juni | 1898 | 24.3 | 20 | 1.22 |
| Limbach | Saarlouis | 17. | Juli | 1899 | 40.0 | 30 | 1.33 |
| Poppelsdorf | Landkr. Bonn | 22. | Juni | 1898 | 40.8 | 30 | 1.36 |
| Andernach | Mayen | 17. | Juli | 1900 | 42.7 | 30 | 1.42 |
| Ringenberg | Rees | 22. | Juni | 1898 | 30.0 | 20 | 1.50 |
| Abenden | Düren | 27. | Aug. | 1894 | 31.2 | 20 | 1.56 |
| Rötgen | Montjoie | 27. | Aug. | 1894 | 39.7 | 20 | 1.98 |
| | Von 31 bis 45 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Wassenach | Mayen | 9. | Juni | 1897 | 21.0 | 40 | 0.52 |
| Thiergarten (Forsthaus) | Simmern | 14. | Juli | 1900 | 25.1 | 45 | 0.56 |
| Simmern | Simmern | 1. | Juni | 1895 | 27.2 | 45 | 0.60 |
| Schmidt | Montjoie | 9. | Mai | 1899 | 27.1 | 45 | 0.60 |
| Newel | Landkr. Trier | 11. | Aug. | 1901 | 25.1 | 40 | 0.63 |
| Alf | Zell | 14. | Juni | 1897 | 29.5 | 45 | 0.66 |
| Bergheim | Bergheim | 25. | Mai | 1897 | 30.0 | 45 | 0.67 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 11. | Juni | 1898 | 27.5 | 40 | 0.69 |
| Zerf | Saarburg | 9. | Okt. | 1901 | 27.5 | 40 | 0.69 |
| Neuenahr | Ahrweiler | 1. | Juli | 1897 | 32.9 | 45 | 0.73 |
| Düsselthal | Stadtkr. Düsseldorf | 30. | Juli | 1901 | 32.9 | 45 | 0.73 |
| Much | Siegkreis | 3. | Juni | 1897 | 33.5 | 45 | 0.74 |
| Saarburg | Saarburg | 30. | Juni | 1901 | 27.3 | 37 | 0.74 |
| Kleve | Kleve | 16. | Juli | 1896 | 26.5 | 35 | 0.76 |
| Geichlingen | Bitburg | 4. | Aug. | 1893 | 34.2 | 40 | 0.78 |
| Asbach | Neuwied | 29. | Juni | 1899 | 35.1 | 45 | 0.78 |
| Barmen | Stadtkr. Barmen | 20. | Aug. | 1900 | 27.0 | 33 | 0.82 |
| Düsselthal | Stadtkr. Düsseldorf | 8. | Juli | 1896 | 39.0 | 45 | 0.87 |



Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schermbeck | Rees | 22. | Juni | 1898 | 43.5 | 45 | 0.97 |
| Kirchberg | Simmern | 11. | Aug. | 1901 | 36.1 | 35 | 1.03 |
| Düppenweiler | Merzig | 28. | Juli | 1895 | 47.8 | 45 | 1.06 |
| Puderbach | Neuwied | 25. | Juli | 1894 | 48.5 | 45 | 1.08 |
| Hilberath | Rheinbach | 13. | Juli | 1899 | 55.8 | 45 | 1.24 |
| Rhaunen | Bernkastel | 6. | Juni | 1900 | 45.1 | 35 | 1.29 |
| Müllenbach | Gummersbach | 4. | Juni | 1902 | 56.5 | 40 | 1.41 |

## Von 46 bis 60 Minuten Dauer.

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Xanten | Mörs | 22. | Juni | 1892 | 22.5 | 55 | 0.41 |
| Lennep | Lennep | 19. | Juli | 1895 | 24.7 | 60 | 0.41 |
| Weiden (Forsth.) | Landkr. Aachen | 7. | Aug. | 1898 | 24.5 | 60 | 0.41 |
| Velbert | Mettmann | 9. | Juni | 1896 | 25.5 | 60 | 0.42 |
| Ober Pleiss | Siegkreis | 29. | Juni | 1899 | 20.2 | 48 | 0.42 |
| Meisenheim | Meisenheim | 20. | Juli | 1901 | 26.5 | 60 | 0.44 |
| Overath | Mülheim (Rhein) | 22. | Juni | 1898 | 27.3 | 60 | 0.46 |
| Köln | Stadtkr. Köln | 27. | Aug. | 1894 | 28.6 | 60 | 0.48 |
| Widdig | Landkr. Bonn | 9. | Juni | 1898 | 28.5 | 60 | 0.48 |
| Müllenbach | Gummersbach | 25. | Juli | 1894 | 24.3 | 50 | 0.49 |
| Adenau | Adenau | 5. | Juli | 1893 | 30.1 | 60 | 0.50 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 4. | Juni | 1896 | 26.0 | 52 | 0.50 |
| Odenspiel | Waldbröl | 19. | Juli | 1895 | 30.5 | 60 | 0.51 |
| Reinsfeld | Landkr. Trier | 1. | Juli | 1895 | 30.8 | 60 | 0.51 |
| Krefeld | Stadtkr. Krefeld | 27. | Aug. | 1894 | 26.1 | 50 | 0.52 |
| Blankenberg | Siegkreis | 25. | Juli | 1894 | 30.9 | 60 | 0.52 |
| Lindlar | Wipperfürth | 22. | Juni | 1898 | 32.4 | 60 | 0.54 |
| Recht | Malmedy | 3. | Sept. | 1894 | 35.0 | 60 | 0.58 |
| Heinsberg | Heinsberg | 22. | Juli | 1893 | 35.5 | 60 | 0.59 |
| Aachen | Stadtkr. Aachen | 17. | Juli | 1896 | 33.9 | 57 | 0.59 |
| Overath | Mülheim a. Rhein | 16. | Mai | 1893 | 41.5 | 60 | 0.69 |
| Beyenburg | Lennep | 17. | Juli | 1902 | 41.8 | 60 | 0.70 |
| Trier | Stadtkr. Trier | 30. | Juni | 1897 | 39.4 | 55 | 0.72 |
| Hilden | Landkr. Düsseldorf | 8. | Juli | 1896 | 37.0 | 50 | 0.74 |
| Daun | Daun | 15. | Juli | 1902 | 46.5 | 60 | 0.78 |
| Godesberg | Landkr. Bonn | 28. | Mai | 1896 | 39.8 | 50 | 0.80 |
| Poppelsdorf | Landkr. Bonn | 22. | Juni | 1898 | 55.4 | 60 | 0.92 |
| Odenspiel | Waldbröl | 25. | Juli | 1894 | 57.6 | 60 | 0.96 |
| Remscheid | Stadtkr. Remscheid | 20. | Aug. | 1900 | 62.0 | 60 | 1.03 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Von 1 bis 2 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Wahn . . . | Mülheim a. Rh. | 22. | Juni | 1898 | 27.5 | 1. | 30 | 0.31 | 18.33 |
| Eupen . . . | Eupen . . . | 10. | Juni | 1895 | 37.2 | 2. | — | 0.31 | 18.60 |
| Eckenhagen . | Waldbröl . . | 22. | Juni | 1898 | 23.3 | 1. | 15 | 0.31 | 18.64 |
| Höhscheid . . | Ldkr. Solingen | 27. | Juni | 1898 | 23.3 | 1. | 15 | 0.31 | 18.64 |
| Wachtendonk . | Geldern . . . | 22. | Juni | 1898 | 21.8 | 1. | 10 | 0.31 | 18.69 |
| Krefeld . . . | Krefeld . . . | 9. | Juni | 1896 | 23.5 | 1. | 15 | 0.31 | 18.80 |
| Langenberg . | Mettmann . . | 30. | Juni | 1897 | 32.1 | 1. | 40 | 0.32 | 19.26 |
| Geichlingen . | Bitburg . . . | 30. | Juni | 1897 | 29.0 | 1. | 30 | 0.32 | 19.33 |
| Aachen . . . | Stadtkr.Aachen | 6. | Okt. | 1895 | 22.7 | 1. | 10 | 0.32 | 19.46 |
| Ob. Klüppelhg. | Wipperfürth . | 20. | April | 1902 | 24.4 | 1. | 15 | 0.33 | 19.52 |
| Osburg . . . | Landkr. Trier . | 21. | Aug. | 1893 | 29.4 | 1. | 30 | 0.33 | 19.60 |
| Wassenach . . | Mayen . . . | 30. | Juni | 1897 | 24.6 | 1. | 15 | 0.33 | 19.68 |
| Overath . . . | Mülheim a. Rh. | 20. | Mai | 1897 | 30.0 | 1. | 30 | 0.33 | 20.00 |
| Neuwied . . . | Neuwied . . . | 19. | Juli | 1895 | 21.8 | 1. | 5 | 0.34 | 20.12 |
| Köln . . . . | Stadtkr. Köln . | 27. | Aug. | 1894 | 28.6 | 1. | 25 | 0.34 | 20.19 |
| Bell . . . . | Simmern . . | 25. | Juni | 1896 | 31.4 | 1. | 30 | 0.35 | 20.93 |
| Bollendorf . . | Bitburg . . . | 30. | April | 1897 | 31.8 | 1. | 30 | 0.35 | 21.20 |
| Bergneustadt . | Gummersbach . | 27. | Aug. | 1894 | 25.1 | 1. | 10 | 0.36 | 21.51 |
| Gogarten . . | Wipperfürth . | 27. | Aug. | 1894 | 32.5 | 1. | 30 | 0.36 | 21.67 |
| Losheim . . . | Malmedy . . | 27. | Juni | 1897 | 43.4 | 2. | — | 0.36 | 21.70 |
| Mettmann . . | Mettmann . . | 20. | Aug. | 1900 | 27.4 | 1. | 15 | 0.37 | 21.92 |
| Lösnich . . . | Bernkastel . . | 23. | Aug. | 1892 | 44.0 | 2. | — | 0.37 | 22.00 |
| Aachen . . . | Stadtkr.Aachen | 17. | Juli | 1896 | 27.0 | 1. | 13 | 0.37 | 22.19 |
| Theley . . . | Ottweiler . . | 10. | Juni | 1895 | 39.3 | 1. | 45 | 0.37 | 22.46 |
| Aachen . . . | Stadtkr.Aachen | 30. | Juni | 1901 | 37.5 | 1. | 40 | 0.38 | 22.50 |
| Opladen . . . | Ldkr. Solingen | 2. | Juli | 1901 | 34.0 | 1. | 30 | 0.38 | 22.67 |
| Altenkirchen . | Altenkirchen . | 25. | Juli | 1894 | 37.8 | 1. | 40 | 0.38 | 22.68 |
| Much . . . | Siegkreis . . | 25. | Juli | 1894 | 34.4 | 1. | 30 | 0.38 | 22.93 |
| Hasselbach . . | Altenkirchen . | 25. | Juli | 1894 | 30.9 | 1. | 20 | 0.39 | 23.18 |
| Dattenfeld . . | Waldbröl . . | 29. | Juli | 1898 | 34.9 | 1. | 30 | 0.39 | 23.27 |
| Kl. Blittersdorf | Saarbrücken . | 24. | Mai | 1898 | 35.6 | 1. | 30 | 0.40 | 23.73 |
| Neunkirchen . | Ottweiler . . | 27. | Aug. | 1897 | 49.7 | 2. | — | 0.41 | 24.85 |
| Ruppichteroth . | Siegkreis . . | 25. | Juli | 1894 | 38.2 | 1. | 30 | 0.42 | 25.47 |
| Walbeck . . | Geldern . . . | 9. | Sept. | 1901 | 38.6 | 1. | 30 | 0.43 | 25.73 |
| Sobernheim . | Kreuznach . . | 31. | Juli | 1892 | 32.9 | 1. | 15 | 0.44 | 26.32 |
| Brühl .[heide | Landkr. Köln . | 27. | Aug. | 1894 | 33.7 | 1. | 15 | 0.45 | 26.96 |
| Offermanns- | Wipperfürth . | 27. | Aug. | 1894 | 34.2 | 1. | 15 | 0.46 | 27.36 |
| Kl. Blittersdorf | Saarbrücken . | 5. | Juni | 1897 | 50.5 | 1. | 50 | 0.46 | 27.55 |
| Remscheid . . | Remscheid . . | 24. | Mai | 1895 | 41.7 | 1. | 30 | 0.46 | 27.80 |
| Bitburg . . . | Bitburg . . . | 15. | Aug. | 1901 | 54.9 | 1. | 55 | 0.48 | 28.64 |



Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Velbert | Mettmann | 3. | Juni | 1897 | 31.2 | 1. | 5 | 0.48 | 28.80 |
| Kirn | Kreuznach | 9. | Juni | 1898 | 46.2 | 1. | 35 | 0.49 | 29.18 |
| Elberfeld | Elberfeld | 20. | Aug. | 1900 | 58.7 | 2. | — | 0.49 | 29.35 |
| Düren | Düren | 28. | April | 1898 | 38.0 | 1. | 15 | 0.51 | 30.40 |
| Sobernheim | Kreuznach | 17. | Juni | 1896 | 39.3 | 1. | 15 | 0.52 | 31.44 |
| Grube Heinitz | Ottweiler | 31. | Juli | 1896 | 43.8 | 1. | 20 | 0.55 | 32.85 |
| Meisenheim | Meisenheim | 22. | Juli | 1900 | 50.8 | 1. | 30 | 0.56 | 33.87 |
| Ober Honnefeld | Neuwied | 9. | Juni | 1898 | 52.0 | 1. | 30 | 0.58 | 34.67 |
| Limbach | Saarlouis | 22. | Juli | 1900 | 41.2 | 1. | 10 | 0.59 | 35.31 |
| Mützenich | Montjoie | 6. | Aug. | 1899 | 44.9 | 1. | 15 | 0.60 | 35.92 |
| Merzig | Merzig | 10. | Juni | 1895 | 49.8 | 1. | 20 | 0.62 | 37.35 |
| Kranenburg | Kleve | 4. | Juni | 1896 | 58.2 | 1. | 30 | 0.65 | 38.80 |
| Erkelenz | Erkelenz | 6. | Aug. | 1902 | 48.7 | 1. | 15 | 0.65 | 38.96 |
| Newel | Landkr. Trier | 1. | Aug. | 1901 | 73.0 | 1. | 50 | 0.66 | 39.82 |
| Geilenkirchen | Geilenkirchen | 3. | Juni | 1896 | 53.2 | 1. | 20 | 0.66 | 39.90 |
| Fernthal | Neuwied | 30. | Mai | 1901 | 60.0 | 1. | 30 | 0.67 | 40.00 |
| Silberberg | Mettmann | 3. | Juni | 1897 | 47.7 | 1. | 5 | 0.73 | 44.03 |
| Meisenheim | Meisenheim | 9. | Juni | 1898 | 55.1 | 1. | 15 | 0.73 | 44.08 |
| Puderbach | Neuwied | 18. | Juli | 1896 | 56.0 | 1. | 15 | 0.75 | 44.80 |
| **Von 2 bis 3 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Mülheim (Ruhr) | Mülheim (Ruhr) | 30. | Juli | 1892 | 30.2 | 2. | 25 | 0.21 | 12.50 |
| Newel | Landkr. Trier | 8. | Aug. | 1898 | 38.0 | 3. | — | 0.21 | 12.67 |
| Eupen | Eupen | 23. | Juli | 1899 | 39.5 | 3. | — | 0.22 | 13.17 |
| Hiesfeld | Ruhrort | 10. | Juni | 1895 | 39.9 | 3. | — | 0.22 | 13.30 |
| Hülsenbusch | Gummersbach | 3. | Juni | 1897 | 41.6 | 3. | — | 0.23 | 13.87 |
| Wahn | Mülheim a. Rh. | 19. | Aug. | 1898 | 35.0 | 2. | 30 | 0.23 | 14.00 |
| Ternell (Forsth.) | Eupen | 5. | Juni | 1898 | 35.2 | 2. | 30 | 0.23 | 14.08 |
| Heidweiler | Wittlich | 25. | Aug. | 1896 | 42.5 | 3. | — | 0.24 | 14.17 |
| Tondorf | Schleiden | 10. | Juni | 1898 | 37.2 | 2. | 35 | 0.24 | 14.40 |
| Nieder Emmel | Bernkastel | 17. | Juni | 1896 | 46.3 | 3. | — | 0.26 | 15.43 |
| Braunfels | Wetzlar | 25. | Juni | 1901 | 36.5 | 2. | 15 | 0.27 | 16.22 |
| Balkhausen | Bergheim | 22. | Juni | 1898 | 35.9 | 2. | 10 | 0.28 | 16.57 |
| Hülsenbusch | Gummersbach | 30. | Juni | 1897 | 42.8 | 2. | 30 | 0.29 | 17.12 |
| Andernach | Mayen | 8. | Aug. | 1898 | 43.0 | 2. | 30 | 0.29 | 17.20 |
| Opladen | Ldkr. Solingen | 29. | Juli | 1900 | 43.3 | 2. | 30 | 0.29 | 17.32 |
| Hilden | Ldk. Düsseldorf | 30. | Juni | 1897 | 38.0 | 2. | 10 | 0.29 | 17.54 |
| Trarbach | Zell | 14. | Juni | 1897 | 49.4 | 2. | 45 | 0.30 | 17.96 |
| Hügel | Landkr. Essen | 20. | Aug. | 1900 | 54.9 | 3. | — | 0.30 | 18.30 |
| Hitdorf | Ldkr. Solingen | 28. | Juli | 1900 | 46.0 | 2. | 30 | 0.31 | 18.40 |
| Mayen | Mayen | 8. | Aug. | 1898 | 46.7 | 2. | 30 | 0.31 | 18.68 |

Digitized by Google

| Ort | Kreis | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | Min. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Ober Honnefeld | Neuwied | 8. | Aug. | 1898 | 43.0 | 2. | 15 | 0.32 | 19.11 |
| Schmidtheim | Schleiden | 11. | Aug. | 1901 | 43.1 | 2. | 15 | 0.32 | 19.16 |
| Ober Kail | Wittlich | 8. | Juli | 1896 | 45.2 | 2. | 15 | 0.33 | 20.09 |
| Merzig | Merzig | 25. | Aug. | 1898 | 53.6 | 2. | 35 | 0.35 | 20.75 |
| Düren | Düren | 22. | Juni | 1898 | 49.7 | 2. | 15 | 0.37 | 22.09 |
| Gerolstein | Daun | 26. | Mai | 1901 | 67.0 | 3. | — | 0.37 | 22.33 |
| Ober Honnefeld | Neuwied | 18. | Juli | 1896 | 63.4 | 2. | 30 | 0.42 | 25.36 |
| Asbach | Neuwied | 30. | Mai | 1901 | 64.3 | 2. | 30 | 0.43 | 25.72 |
| | Von mehr als 3 Stunden Dauer. | | | | | | | | |
| Eynatten | Eupen | 22. | Juni | 1898 | 28.9 | 4. | 30 | 0.11 | 6.42 |
| Werden | Landkr. Essen | 21. | Juli | 1893 | 31.2 | 4. | 30 | 0.12 | 6.93 |
| Wahnheimerort | Stadtkr. Duisburg | 11. | März | 1901 | 38.4 | 5. | 15 | 0.12 | 7.31 |
| Rees | Rees | 22. | Juni | 1898 | 39.3 | 5. | — | 0.13 | 7.86 |
| Wahn | Mülheim a. Rh. | 5. | Juli | 1893 | 31.5 | 4. | — | 0.13 | 7.88 |
| Trier | Stadtkr. Trier | 17. | Sept. | 1893 | 26.9 | 3. | 20 | 0.13 | 8.07 |
| Brühl | Landkr. Köln | 13. | Juni | 1899 | 33.6 | 4. | — | 0.14 | 8.40 |
| Hilden | Ldk. Düsseldorf | 16. | Juli | 1896 | 44.0 | 5. | — | 0.15 | 8.80 |
| Karbach | Sankt Goar | 28. | Juli | 1898 | 78.3 | 8. | — | 0.16 | 9.79 |
| Mausbach | Landkr. Aachen | 10. | Juni | 1898 | 34.4 | 3. | 30 | 0.16 | 9.83 |
| Schermbeck | Rees | 20. | Mai | 1898 | 33.5 | 3. | 15 | 0.17 | 10.02 |
| Elten | Rees | 20. | Mai | 1898 | 37.0 | 3. | 30 | 0.18 | 10.57 |
| Losheim | Merzig | 24. | Mai | 1898 | 48.1 | 4. | 20 | 0.18 | 11.10 |
| Merzig | Merzig | 25. | Juni | 1896 | 57.5 | 4. | 55 | 0.19 | 11.69 |
| Krefeld | Stadtkr. Krefeld | 24. | Juni | 1897 | 43.4 | 3. | 20 | 0.21 | 13.02 |
| Schmidtheim | Schleiden | 27. | Juni | 1897 | 53.0 | 4. | — | 0.22 | 13.25 |
| Kaisersesch | Kochem | 8. | Aug. | 1898 | 55.0 | 4. | — | 0.23 | 13.75 |
| Altenkirchen | Altenkirchen | 18. | Juli | 1896 | 60.8 | 4. | — | 0.25 | 15.20 |
| Weiden (Forsthaus) | Landkr. Aachen | 22. | Juni | 1898 | 54.4 | 3. | 30 | 0.26 | 15.54 |
| Tondorf | Schleiden | 10. | Juni | 1898 | 67.7 | 3. | 10 | 0.36 | 21.38 |

**Tab. 10. Starke Regenfälle in kurzer Zeit in Hohenzollern.**

| Ort | Oberamt | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Von 1 bis 5 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Bärenthal | Sigmaringen | 8. | Juni | 1898 | 7.1 | 5 | 1.42 |
| Liggersdorf | Sigmaringen | 24. | Aug. | 1898 | 10.8 | 5 | 2.16 |
| | Von 6 bis 15 Minuten Dauer. | | | | | | |
| Liggersdorf | Sigmaringen | 5. | Juni | 1897 | 14.6 | 15 | 0.97 |
| Bärenthal | Sigmaringen | 25. | Mai | 1897 | 6.1 | 6 | 1.02 |
| Bärenthal | Sigmaringen | 2. | Sept. | 1894 | 18.2 | 15 | 1.21 |

Digitized by Google

| Ort | Oberamt | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer Min. | Höhe pro Min. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Von 16 bis 30 Minuten Dauer.** | | | | | | | |
| Wilflingen | Hechingen | 23. | Mai | 1898 | 20.7 | 30 | 0.69 |
| Liggersdorf | Sigmaringen | 17. | Aug. | 1899 | 16.0 | 18 | 0.89 |
| Liggersdorf | Sigmaringen | 4. | Juni | 1902 | 51.0 | 30 | 1.70 |
| Bärenthal | Sigmaringen | 17. | Juli | 1900 | 56.9 | 30 | 1.90 |
| **Von 31 bis 45 Minuten Dauer.** | | | | | | | |
| Krauchenwies | Sigmaringen | 16. | Aug. | 1899 | 35.6 | 45 | 0.79 |
| Thanheim | Hechingen | 4. | Juni | 1895 | 46.6 | 45 | 1.04 |
| **Von 46 bis 60 Minuten Dauer.** | | | | | | | |
| Wessingen | Hechingen | 5. | Juni | 1895 | 31.5 | 60 | 0.52 |

| Ort | Oberamt | Datum Tag | Monat | Jahr | Höhe mm | Dauer St. | M. | Höhe pro Min. | Stunde |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Von 1 Stunde bis 2 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Weilheim | Hechingen | 24. | Mai | 1898 | 37.5 | 2. | — | 0.31 | 18.75 |
| Bärenthal | Sigmaringen | 21. | Sept. | 1892 | 38.2 | 1. | 30 | 0.42 | 25.47 |
| Sigmaringen | Sigmaringen | 6. | Juni | 1895 | 48.8 | 1. | 50 | 0.44 | 26.62 |
| Liggersdorf | Sigmaringen | 4. | Juni | 1902 | 68.1 | 1. | 5 | 1.05 | 62.86 |
| **Von 2 bis 3 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Hohenzollern | Hechingen | 28. | Mai | 1896 | 70.9 | 3. | — | 0.39 | 23.63 |
| Wessingen | Hechingen | 28. | Mai | 1896 | 62.2 | 2. | 30 | 0.41 | 24.88 |
| **Von mehr als 3 Stunden Dauer.** | | | | | | | | | |
| Wessingen | Hechingen | 6. | Juni | 1895 | 46.9 | 3. | 30 | 0.22 | 13.40 |
| Harthausen a. Scheer | Gammertingen | 10. | Juli | 1896 | 69.9 | 4. | — | 0.29 | 17.48 |
| Harthausen a. Scheer | Gammertingen | 6. | Juni | 1895 | 80.3 | 3. | 15 | 0.41 | 24.71 |

Wählt man aus jeder der acht Gruppen die intensivsten Niederschläge aus, so erhält man folgende Werte:

| | | Hessen-Nassau | Rheinprovinz | Hohenzollern |
|---|---|---|---|---|
| 1—5 | Minuten | 1.55 | 2.22 | 2.16 |
| 6—15 | „ | 2.29 | 3.32 | 1.21 |
| 16—30 | „ | 1.80 | 1.98 | 1.90 |
| 31—45 | „ | 1.17 | 1.41 | 1.04 |
| 46—60 | „ | 0.99 | 1.03 | |
| 1—2 | Stunden | 0.86 | 0.75 | 1.05 |
| 2—3 | „ | 0.47 | 0.43 | 0.41 |
| mehr als 3 | „ | 0.26 | 0.36 | 0.41 |

Diese Zusammenstellung zeigt wieder, wie im allgemeinen die Intensität des Niederschlags mit der Dauer desselben regelmässig

Digitized by Google

abnimmt. Das von den Ingenieuren beliebte Verfahren, Niederschläge von weniger als einer Stunde Dauer auf die Stunde als Einheit zu reduzieren, ist daher ungerechtfertigt und führt zu irrtümlichen Vorstellungen; denn man erhält dadurch ungewöhnlich hohe Werte, die in Wirklichkeit nicht vorkommen.

Eine genaue Durchsicht der obigen Tabellen bestätigt aber auch die schon mehrfach erwähnte Tatsache, dass an den Maximalregenfällen von kurzer Dauer die Stationen der trockenen Gegenden am meisten beteiligt sind.

---

## IV. Die Häufigkeit der Niederschläge.

Da zehnjährige Beobachtungen viel zu kurz sind, um über die Häufigkeit der Niederschläge verlässliche Angaben zu machen, beschränke ich mich darauf, aus den langjährigen Aufzeichnungen der oben genannten Stationen, die hier allein in Betracht gezogen werden können, einige Resultate abzuleiten und sie in aller Kürze mitzuteilen.

Die mittlere Zahl der Tage mit messbarem Niederschlag im Jahre schwankt im Tiefland zwischen 155 und 185. Am häufigsten Niederschläge hat im Binnenlande der Juli (15—17 Tage), im Nordwesten aber der November oder Dezember, am seltensten der April (11—12 Tage), demnächst der September.

In den höheren Gebirgslagen dürfte die Zahl der Niederschlagstage an 210 heranreichen, auch gehört hier die grösste Niederschlagshäufigkeit dem Winter an. Die äussersten Grenzen für die Zahl der Niederschlagstage in nassen und in trockenen Jahren dürften im Tiefland 230 und 110 Tage sein. Ein Monat ohne jeden messbaren Niederschlag ist in den letzten 50 Jahren an den meisten Orten im April 1893 vorgekommen, während man andererseits öfters Monate mit 27—29 Niederschlagstagen gehabt hat.

Von den Niederschlagstagen des Jahres entfallen im Tieflande auf den Schnee (Schnee oder Schnee gemischt mit Regen) 27—32 Tage, dagegen wird die Zahl der Schneetage auf den höchsten Höhen des Landes reichlich doppelt so gross sein.

Den ersten Schnee darf man erwarten: in Aachen am 10. November, in Wiesbaden am 15., in Frankfurt a. M. am 16., in Trier am 17., in Kleve am 19. und in Boppard am 23. November.

Dagegen tritt der letzte Schneefall durchschnittlich ein: in Frankfurt am 3. April, in Wiesbaden am 5., in Trier und Boppard am 6., in Aachen und Kleve am 12. April.

---

Digitized by Google

Druck von Trowitzsch & Sohn, Berlin SW.

Digitized by Google

Digitized by Google

DATE DUE

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004

Digitized by Google